ISSN 1230-817X Październik 1996

CHIP

W tym numerze CD-ROM!

Konkurs: wygraj płytkę

10/96

Magazyn komputerowy

321133

9,50 zł 95 000 zł

Notebooki do 7500 zł (netto)

Komputer dla nomada

TEST!

Windows 95 kontra NT 4.0

System systemowi nierówny

CHIP CD 10/96

- Edukacja
- Narzędzia
- CAD/CAM
- Programy giełdowe
- Oprogramowanie antywirusowe
- Słowniki dwujęzyczne
- Gry
- Sterowniki kart graficznych



© Vogel Publishing Plac Czerwony 1/3/5 53-661 Wrocław

- CHIP 9/96 w formacie Adobe Acrobat
- CHIP BBS

● Genius 2.0 ● Lingua Land ● Euro Plus + ● MultiBEE 2.0 ● Crayola Art Studio 2 ● Chameleon 6.0 ● QEMM 8.0 ● MicroStation 95 ● AutoCAD LT for Windows 95 ● CheckIt for Windows ● MagnaRAM2 ● Foltyn Commander 6.0 dla Windows ● Mathcad 6.0 PLUS ● Corel Visual CADD ● Microsoft Front Page 1.1 ● Seagate Storage Manager ● Lew Leon ● Polanie

Na CD-ROM-ie:

650 MB oprogramowania, kilkadziesiąt aplikacji testowanych w tegorocznych zeszytach CHIP-a



■ Dwujęzyczne słowniki ■ FrontPage 1.1 ■ Kamery cyfrowe

Signum temporis


Marek Zimnak
Redaktor naczelny


Adam Chabiński
Redaktor

Drodzy Czytelnicy i Prenumeratorzy! Wielbiciele i Przeciwnicy! Mimo że październikowy numer, który właśnie trzymacie w dłoniach, nie pretenduje do miana ani jubileuszowego, ani specjalnego, jest jednak zeszytem wyjątkowym. Dlaczego? Otóż cały nakład zawiera CD-ROM – znak czasu, będący medium już nie nowym, ale tak rozpowszechnionym i „zwykłym", że bezpowrotnie zdetronizował panującą dotychczas niepodzielnie dyskietkę.

Ofiarami permanentnej rewolucji (zapewne zwolennicy Lwa Trockiego uśmiechną się pod nosem lub wąsem) informatycznej staliśmy się i my. Nie tak dawno, bo pod koniec 1994 roku rozbudowywaliśmy redakcyjną „bazę i nadbudowę" zakupując jedne z najszybszych ówcześnie komputerów. Teraz nie jest to – co prawda – kupa złomu, ale maszyny plasują się w dolnej strefie stanów średnich. Nikt nic na to nie poradzi. Taki jest również obraz rebelii wywołanej pojawieniem się srebrnej płyty. W końcu każdy pecetofil pójdzie do salonu czy na giełdę, potrząśnie kiesą i kupi to o czym mowa. A ci, których przestanie zadowalać podwójna bądź poczwórna prędkość wymienią urządzenie na szybsze.

Celem tej nieskomplikowanej prognozy jest zachęcenie Was do sięgnięcia po wzbogaconą o krążek wersję CHIP-a. Nie twierdzę jednak, że papier zostanie bezpowrotnie wyparty przez spiralę bitów, to chyba oczywiste. Są przecież miejsca, do których nikt nie zabierze notebooka po to, aby poczytać co się dzieje w świecie...

Adam Chabiński

PS. Wypełniamy w tym miejscu jeszcze jedną, wakacyjną powinność. W wyniku prac jury w składzie: prof. dr Maciej Sysło (Uniwersytet Wr.), Cezary Dołęga (Politechnika Wr.) i Piotr Kubiszewski (CHIP), zwycięzcami I etapu konkursu Seagate'a zostali Łukasz Dutka z Limanowej, Piotr Warężak z Łodzi, Zbigniew Kornaś z Nowego Sącza, Tomasz Bielak z Krakowa i Robert Berliński z Piły. Gratulujemy; nagrodzone prace – zgodnie z regulaminem – wędrują teraz do Ameryki, do siedziby Seagate, celem wyłonienia stypendysty.

Podzielając zadowolenie mojego sąsiada z krążka towarzyszącego niniejszemu wydaniu CHIP-a, chcę Czytelnikom przypomnieć, że – przecież – nie pierwsza to przygoda z CD-ROM-em spod naszego znaku. Ponad półtora roku temu wydany Katalog Oprogramowania, dostępnego na polskim rynku – był bodaj jednym z pierwszych CD w naszym kraju. Kolejna edycja katalogu, wydania specjalne CHIP-a zatytułowane Hitware I i II, Windows 95, Internet czy dwupłytowe Gry – te wszystkie dobra są w siedzibie naszego wydawnictwa stale możliwe do zamówienia i wszystkie od długiego już czasu łączą ideę „srebrnego krążka" z nazwą naszego miesięcznika.

Zeszyt, który macie Państwo w ręku, zasługuje na określenie „wyjątkowy" z wielu jeszcze, zasadniczych powodów. Po pierwsze – zawartość krążka. Znajdziecie na nim najciekawsze aplikacje, opisywane w tegorocznym CHIP-ie, strony WWW z olimpijskiego serwera i wiele innych. To nie wszystko – lista niespodzianek jest i będzie znacznie dłuższa, aczkolwiek nie o wszystkich na razie powiemy pełnym głosem. Na pewno należeć do nich będzie jeszcze jeden dysk w tym roku, atrakcyjne warunki prenumeraty, rozstrzygnięcia wakacyjnych konkursów i wiele nowych, z super atrakcyjnymi nagrodami do wygrania. Jeśli dodacie do tego jeden z najpotężniejszych w kraju BBS-ów i obecność internetową, wnioski nasuwają się same – CHIP to już nie tylko papier; to także off-line i on-line. Toteż odwołanie redaktora Chabińskiego do Lwa Trockiego wydaje się zasadne – rewolucja październikowa trwa!

Marek Zimnak

CHIP-CD po raz pierwszy!!!

Jak już zapewne wszyscy zauważyli, do październikowego numeru CHIP-a po raz pierwszy dołączony jest CD-ROM. Został zapełniony niemalże w 100% i to przede wszystkim przez działające wersje komercyjnych programów, w zdecydowanej większości opisywanych w 1996 roku na łamach CHIP-a.

Mimo iż nasza nowa propozycja – CHIP-CD – dołączona jest do „zwykłego" CHIP-a, jest to w zasadzie zupełnie oddzielna publikacja, która – mimo bardzo silnego związku z „papierowym" CHIP-em – żyć będzie swoim własnym życiem. Do jej realizacji powołana została nowa redakcja „Publikacji elektronicznych", która formalnie przejęła również opiekę nad redakcyjnym BBS-em. W niedalekiej przyszłości działalność nowej redakcji zostanie jeszcze poszerzona o kolejne medium. Jakie – chyba nietrudno się domyślić...

Trudno w to uwierzyć, lecz w trakcie prac nad pierwszą edycją CHIP-CD najwięcej problemu sprawiło nam... uniknięcie komunikatu „Maximum CD-ROM size reached" („przekroczono maksymalną wielkość CD-ROM-u)! W trakcie przygotowań do realizacji CHIP-CD 10/96 zgromadziliśmy bowiem ponad 1500 MB różnego rodzaju oprogramowania, z którego mogliśmy wykorzystać „tylko" ok. 640 MB. Mamy nadzieję, że wybór, którego dokonaliśmy, przypadnie Czytelnikom do gustu.

Życząc wszystkim zadowolenia z użytkowania CHIP-CD, chciałbym jeszcze dodać, że kolejny krążek ukaże się już wkrótce...

Piotr Kubiszewski

Z ostatniej chwili

Już po zakończeniu prac nad CD-ROM-em okazało się, że nie uniknęliśmy błędów. Złośliwy chochlik „elektroniczny" pomieszał litery w ścieżce prowadzącej do **Chameleona 6.0**, wskutek czego jego instalacja z poziomu przeglądarki jest niemożliwa. Można tego jednak dokonać „ręcznie" poprzez wydanie polecenia SOFTWARE\KTEST\CHAMELEO\NFS95\SETUP.EXE.

Kłopoty sprawia także instalacja programu **pro-FAX 1.1**; wystarczy na szczęście skopiować zawartość kartoteki SOFTWARE\KTEST\PROFAX na dysk do podkatalogu kończącego się kartoteką DISK1, a następnie uruchomić program instalacyjny SETUP.EXE. Podobnie jest z programem **SuperCharts**, który może być instalowany tylko z dysku twardego (wystarczy zatem go skopiować i uruchomić program DEMO.EXE).

Za usterki przepraszamy zarówno Czytelników, jak i firmy, od których uzyskaliśmy oprogramowanie.

Przeglądarka

*Na CD-ROM-ie znajduje się specjalna przeglądarka, ułatwiająca wyszukiwanie, instalowanie, uruchamianie i kopiowanie zawartych na CHIP-CD aplikacji i innych danych. W systemie operacyjnym Windows 95 jest ona uruchamiana automatycznie po włożeniu płyty do napędu; w środowisku Windows 3.1x należy w Menedżerze programów wybrać opcję **Uruchom** z menu **Plik** i wydać polecenie uruchomienia pliku CHIP-CD.EXE znajdującego się w katalogu głównym na CD-ROM-ie.*

Więcej informacji na temat funkcjonowania przeglądarki można uzyskać w systemie pomocy (należy w tym celu nacisnąć ikonę ze znakiem zapytania w menu głównym).



Tak prezentuje się menu główne przeglądarki zarządzającej CD-ROM-em

Istotne informacje znajdują się ponadto w pliku README.WRI umieszczonym w głównej kartotece na CD-ROM-ie.

Wymagania sprzętowe i programowe:
PC 386, 4 MB RAM (Windows 3.1x) lub 8 MB RAM (Windows 95), rozdzielczość min. 640x480 przy 256 kolorach, napęd CD-ROM, mysz.

Serwis

*Do uruchomienia niektórych programów lub obejrzenia części dokumentów niezbędne mogą się okazać pewne narzędzia (takie jak **Acrobat Reader** lub **Netscape Navigator**). W opcji **Serwis**, znajdującej się w menu głównym, umieszczone zostały wszystkie aplikacje niezbędne do korzystania z zasobów CHIP-CD.*

Redakcja dołożyła wszelkich starań, aby dołączony do zeszytu CD-ROM działał poprawnie. Nie ponosimy jednak żadnej odpowiedzialności za wadliwe funkcjonowanie programów oraz za ewentualne szkody powstałe w wyniku ich użytkowania.

Zawartość CHIP-CD 10/96

Mamy to na CD

Znajdująca się obok ikona symbolizuje obecność wersji testowej programu, przy którego opisie występuje, na danej płycie CHIP-CD. Jeśli zatem ujrzysz tę ikonę przy artykule na temat aplikacji, która Cię interesuje, możesz ją sobie zainstalować z naszego CD-ROM-u i dokładnie przetestować pod kątem swoich indywidualnych potrzeb.

Tematem wiodącym październikowego CHIP-CD jest oprogramowanie opisywane na łamach CHIP-a w 1996 roku. Na CD-ROM-ie znalazło się więc aż kilkadziesiąt komercyjnych aplikacji, o których pisaliśmy na łamach naszego miesięcznika w bieżącym roku, zarówno w „Krótkich testach”, jak i np. w przeglądach oprogramowania antywirusowego czy giełdowego.

*Najistotniejszym składnikiem październikowego CD-ROM-u są multimedialne programy do nauki języków obcych. Na srebrnym krążku znalazły się trzy programy polskiej produkcji: najnowsza, jeszcze „ciepła” i – co najważniejsze – PEŁNA – wersja pakietu **Genius 2.0**, prezentacja możliwości nie mniej znanego **Euro Plus+** oraz wersja próbna programu **MULTIBEE**. Oprócz tego, na płycie znajduje się jeszcze kilka innych aplikacji edukacyjnych.*

*Absolutną rewelacją jest na pewno 30-dniowa wersja znakomitego pakietu narzędzi do obsługi Internetu **Chameleon 6.0**, który na naszej płycie pojawił się jeszcze przed swoją oficjalną światową premierą! Bardzo interesująca dla wielu fanów WWW będzie także na pewno działająca do końca roku wersja **Microsoft FrontPage 1.1**.*

Kolejnymi szalenie istotnymi elementami CHIP-CD 10/96 jest około 30 komercyjnych aplikacji, opisywanych w bieżącym roku w „Krótkich testach”, 8 aplikacji antywirusowych spośród testowanych w nr 5/96, 7 programów giełdowych spośród opisanych na łamach CHIP-a 8/96 oraz 3 słowniki dwujęzyczne opisywane w bieżącym numerze naszego magazynu. Poza tym na CD-ROM-ie znaleźć można m.in. wybrane sterowniki do kart graficznych testowanych w CHIP-ie 8/96, wersje demonstracyjne dwóch interesujących gier rodzimej produkcji oraz – specjalnie dla miłośników Internetu – 30-megabajtowy zestaw stron WWW z olimpijskiego serwera w Atlancie, przystosowany do przeglądania bezpośrednio z CD--ROM-u.



Jednym ze składników CHIP-CD jest m.in. zestaw stron WWW z olimpijskiego serwera w Atlancie



Top Ten BBS HITY!

Sierpień 1996

1. **Licznik Telefoniczny** (94/561)
2. **Windows Commander 2.11** (69/198)
3. **Worldgroup Manager 1.0** (62/900)
4. **EliaShim's VS-Hare** (54/54)
5. **The AMI BIOS Survival Guide 3.1** (50/234)
6. **RAR 2.0 for DOS** (50/146)
7. **AMIsetup 2.99** (38/100)
8. **The Modem Doctor 6.0** (36/211)
9. **Foltyn Commander 5.0** (34/55)
10. **Cache Check 4.0** (31/140)

Wybrane nowości BBS NOWOŚCI

Sierpień 1996

Worldgroup Manager 1.0 PL – polska wersja multimedialnego i wielowątkowego programu terminalowego dla Windows
MkS_Vir 5.26b DEMO – wersja demo (z września) najpopularniejszego w Polsce programu antywirusowego
Oprogramowanie i narzędzia dla języka REXX
Duke Nukem 3D Desktop Theme – temat pulpitu dla Windows 95 (wymagany pakiet Microsoft Plus!)
MVP Bridge 1.4 for Windows – kolejna „okienkowa” wersja brydża
Workplace Shell 1.0 for Windows 3.1x – desktop OS/2 w Windows 3.1
MultiLaunch 1.0 – rozszerzenie powłoki dla Windows 95, umożliwiające skojarzenie więcej niż jednej aplikacji z danym typem pliku
DiskDupe Trial 5.0 R13 – nowa wersja jednego z najpopularniejszych programów kopiujących
AMP 1.31 Module player for SB AWE32 – „odgrywaczka” modułów w standardzie XM, S3M, MTM oraz MOD
Specyfikacja procesora Pentium oraz standardu płyt głównych ATX

CHIP-offline

*Główne menu przeglądarki zawiera opcję **CHIP-offline**, w której znajduje się poprzedni numer CHIP-a (9/96) w formacie Adobe Acrobata, baza danych o artykułach zamieszczanych w CHIP-ie od początku istnienia pisma oraz pełna lista programów znajdujących się w redakcyjnym BBS-ie (stan na 27.08.1996). Oprócz tego na dysku zeskładowanych zostało dziesięć aplikacji z listy Top Ten i dziesięć nowości (patrz ramka powyżej).*

Adres redakcji: Plac Czerwony 1/3/5, 53-661 Wrocław, tel. (0-71) 73 44 75



Aktualności

Magazyn

Tendencje

Hardware

Software

KOMUNIKACJA

Komunikacja

Zastosowania

Ekstra

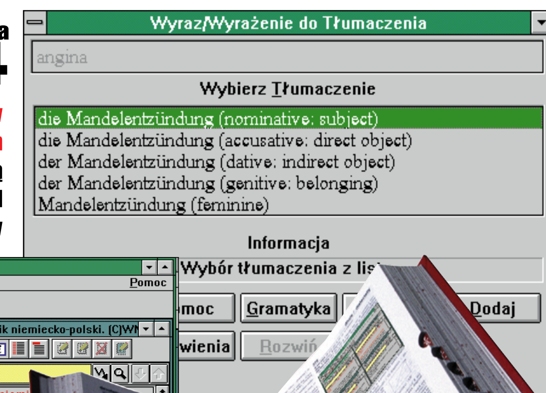
Serwis

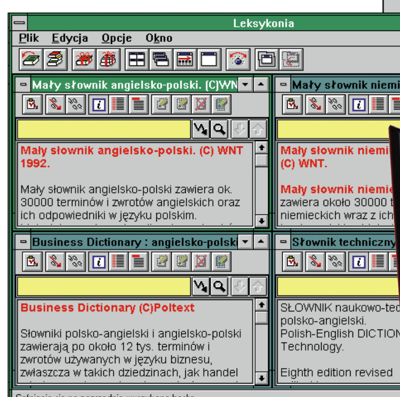
Różne



Strona 84

Przegląd słowników dwujęzycznych
Komputerowe leksykony są o wiele bardziej funkcjonalne od ich klasycznych odpowiedników



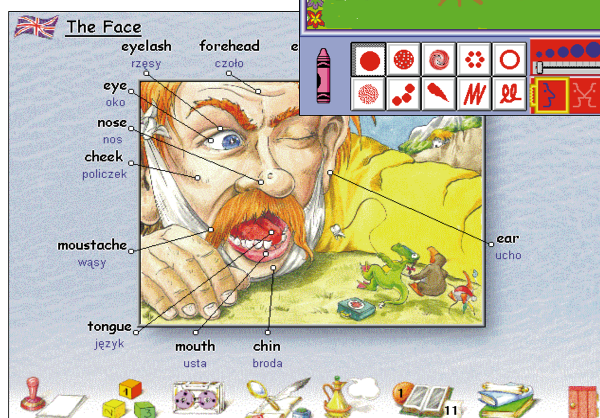




Strona 60

Programy edukacyjne
Tym razem „krótkie testy" w dziale *Software* zdominowały programy edukacyjne.





Przetestowaliśmy m.in. siedem aplikacji dla wszystkich zainteresowanych nauką języków obcych

... w skrócie

Serię dysków twardych Hornet-6 firmy Fujitsu tworzą dwa modele: **M2713** (810 MB) i **M2714** (1,08 GB). Urządzenia oferowane przez warszawski Initel-Serwis przeznaczone są do notebooków.



Za pomocą 10-pinowego złącza i oprogramowania Nikon Photo Manager można sterować wszystkimi funkcjami aparatu **Nikon F5** z peceta pracującego pod Windows 95 lub Macintosha z Systemem 7.1.



Dla tych, którzy często są w rozjazdach bardzo przydatny może się okazać uniwersalny zestaw wtyczek telefonicznych o nazwie **Modem Travel Kit** zapewniający możliwość podłączenia się do telefonu w 150 (Europa Zachodnia) lub 120 (Europa Wschodnia, Australia i Afryka Południowa) krajach. Niezbędnik dla podróżników wyprodukowała firma Xircom.

DiscPort Pro

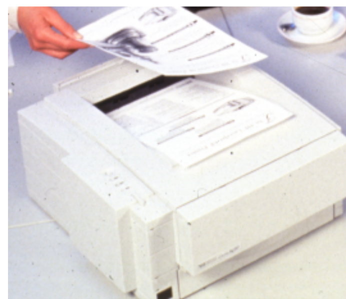
Serwer CD

Serwery CD-ROM-ów są nowymi produktami firmy Microtest. Za ich pomocą można podłączyć napędy CD-ROM-ów. Model *DiscPort Pro* współpracuje z 7 czytnikami srebrnych krążków. Dzięki załączonemu oprogramowaniu CD-NOW! można tak skonfigurować napędy, aby były widoczne dla użytkowników jako oddzielne woluminy lub nawet jako podkatalogi jednego woluminu. Cena zestawu wynosi prawie 6300 zł. **Initel-Serwis, Warszawa, tel. (0-22) 675 55 15, fax 675 43 10.**

HP LaserJet 6P/6MP

Następczynie „piątek”

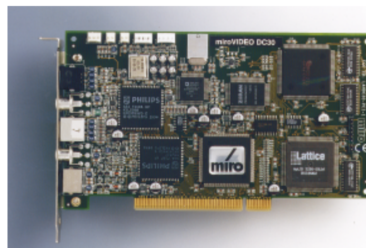
Podczas konferencji w Brighton (CHIP 9/96, str. 16) jedną z prezentowanych nowości była przedstawicielka najnowszej rodziny drukarek laserowych – *HP LaserJet 6*. Zarówno model postscriptowy (*LaserJet 6MP*), jak i tradycyjny (LaserJet 6P) posiadają rzeczywistą rozdzielczość 600x600 dpi i drukują z szybkością 8 str./min, a wyposażone są w 2 (6P) lub 3 (6MP) MB RAM-u, port komunikacji podczerwonej o prędkości 4 MB/s. Do obydwu wersji „załadowano” kilkadziesiąt skalowalnych czcionek. **Hewlett-Packard Polska, Warszawa, tel. (0-22) 608 77 00, fax 608 76 00, e-mail malgorzata_goralska@hp-poland-om1.om.hp.com**



miroVIDEO DC30

Edycja wideo pod oknami

Jak poinformowała niemiecka firma miro, w październiku rozpocznie się sprzedaż karty do edycji wideo wyposażonej w kość Zoran ZR36057 PCI. *miroVIDEO DC30* współpracuje z maszynami posiadającymi szynę PCI. Urządzenie obsługuje standardy NTSC (640x480), PAL i SECAM (768x576). Do karty przetwarzającej dane z prędkością 6 MB/s załączono pakiet Adobe Premiere 4.2 LE oraz oprogramowanie do tworzenia animacji Asymetrix 3D F/X. Zadbano również o mechanizm kompresji (Motion-JPEG 3,5:1) i obróbkę koloru (YUV TrueColor 4:2:2). **KSK, Katowice, tel. (0-32) 51 43 50, fax 156 20 86, e-mail dystryb @ksk.com.pl**



HP OmniBook 800 Notebook PC

1,7 kilograma

Do supernotebooka *OmniBook 800 Notebook PC* o wymiarach 38x281x183 mm firmy Hewlett-Packard udało się zapakować procesor Intel Pentium 133, dysk 1,44 GB, 16 MB pamięci RAM, SVGA 1024x768 oraz 10,4-calowy wyświetlacz z aktywną matrycą. Cena najlepszej konfiguracji ma wynieść ponad 18 000 zł. **Hewlett-Packard Polska, Warszawa, tel. (0-22) 608 77 00, fax 608 76 00, e-mail malgorzata_goralska@hp-poland-om1.om.hp.com**

Graphics Blaster MA302

RAMB(o)US

W pamięć typu RAMBUS i kość Cirrus Logic GD5462 zaopatrzono kartę graficzną firmy Creative Labs o nazwie *Graphics Blaster MA302*. Nowa architektura pamięci pozwala na osiągnięcie transferu danych wynoszącego 500 MB/s. Dzięki takim parametrom karta umożliwia płynne wyświetlanie na ekranie monitora trzech sekwencji wideo (w trzech oknach) jednocześnie. **Stratus, Poznań, tel. (0-61) 14 18 61, fax 14 18 64, e-mail stratus@telbank.pl**

TapeStor 8000

8 giga na tasiemce

Producent pamięci masowych, firma Seagate rozpoczęła sprzedaż streamerów *TapeStor 8000* ze złączem Fast ATA. Podczas archiwizowania dane zapisywane są z prędkością 30 (w trybie natywnym) lub 60 MB/s (z kompresją). Na kasecie Travan TR-4 mieści się 4 lub 8 GB skompresowanych danych. Napęd (w wersji wewnętrznej) mieści się w standardowych kieszeniach komputera (5,25” i 3,5”). Czas bezawaryjnej pracy (Mean Time Between Failure) urządzenia wynosi 200 000 godzin. **Seagate Technology, Francja, tel. (0-0331) 41 86 10 00, fax 41 86 10 40, e-mail emmanuel_c_vitrac@notes.seagate.com**



Compaq Deskpro 2000, 4000, 6000

Akcja biuro!

Seria komputerów *Compaq Deskpro 2000, 4000* i *6000* obejmuje 30 nowych modeli.

Deskpro 2000 z procesorami Pentium 100 do Pentium Pro 200, 8 do 32 MB pamięci EDO RAM, napędem CD 8x oraz dyskami o pojemności od 630 MB do 1,62 GB ma kosztować (w zależności od konfiguracji) od ponad 4000 do ok. 13 500 zł.

Przeznaczone dla środowisk sieciowych maszyny Deskpro 4000 wyposażono w kości począwszy od Pentium 120 do Pentium Pro 200 MHz, 16 lub 32 MB RAM-u, dyski twarde (od 1,08 do 2,5 GB), karty graficzne, czytnik CD-ROM-ów 8x, karty sieciowe i dźwiękowe (tylko w niektórych modelach). Ceny zestawów wahają się w granicach od ok. 6350 do ok. 13 700 zł.

Skonstruowane dla celów obliczeniowych desktopy Deskpro 6000 z chipami Pentium 166 MHz (do Pentium Pro 200), kartami graficznymi PCI, napędem PD-CD z możliwością zapisu, 16 lub 32 MB pamięci operacyjnej, dyskiem stałym do 4,2 GB mają kosztować od ok. 10 700 do prawie 18 500 zł. **Compaq Polska, Warszawa, tel. (0-22) 630 35 35, fax 630 35 53, e-mail kbujar@ bangate.compaq.com**

Lightspeed 128

128 bitów

Amerykańska firma STB Systems wyprodukowała 128-bitowy akcelerator graficzny *Lightspeed 128* z 2,25 MB pamięci DRAM. **Commpol, Kraków, tel. (0-12) 32 50 61, fax 32 50 60, e-mail office@ commpol.krakow.pl**



Color Jetprinter 2050

Z wodoodpornym nabojem

Od października można już kupić nową drukarkę firmy Lexmark: *Color Jetprinter 2050*, charakteryzującą się rozdzielczością 600x600 dpi i szybkością do 5 kolorowych stron na minutę (draft). Do plujek dołączono nabój z wodoodpornym czarnym atramentem, zestaw papierów „Speciality Paper Pack”, CD-ROM Workshop, zawierający m.in. oprogramowanie do projektowania etykiet, pakiet do tworzenia komiksów, aplikację do obróbki zdjęć. **PrintMark Polska, Wrocław, tel. (0-71) 44 53 30, fax 44 73 04.**



DL 9300, 9400

Płaski przebieg papieru

Initel-Serwis, będący oficjalnym dystrybutorem firmy Fujitsu rozpoczął sprzedaż 24-igłowych drukarek typu „flatbed”: *DL9300* i *DL9400*. Klasa urządzeń o płaskim przebiegu papieru i głowicy ustawionej pionowo służy do drukowania na nośnikach, które nie mogą być zginane, ani nawijane na wałek klasycznej drukarki (dokumenty SAD, koperty, karty biblioteczne itp.). Szybkość drukowania wynosi 432 zn./s (tryb draft). Druk może odbywać się maksymalnie przez 8 kopii (1+7). Ceny drukarek wynoszą: ok. 4000 (DL9300) i 4250 zł (DL9400). **Initel-Serwis, Warszawa, tel. (0-22) 675 55 15, fax 675 43 10.**



Vatman Beretta

Wystawianie faktur z walizki

Wystawianie faktur i rachunków, rejestr sprzedaży, prowadzenie magazynu i kasy oraz raporty, to główne funkcje jakie pełni walizkowy zestaw *Vatman Beretta* firmy Polhit. W jego skład wchodzą następujące komponenty: komputer Psion Workabout i drukarka Canon BJ-30. W komputerze zainstalowano standardowe oprogramowanie Workabouta (arkusz kalkulacyjny, edytor tekstu, terminarz, bazę danych, mapkę świata, moduł do tworzenia aplikacji w języku OPL 5) oraz pakiet do fakturowania Seller. Cena walizki ważącej ok. 7,5 kg wynosi prawie 4000 zł. **Polhit, Warszawa, tel. (0-22) 622 48 71, fax 621 43 98.**



Sony CPD-100VS

Hardware od Sony’ego

Od kilku miesięcy Sony Poland jest dystrybutorem sprzętu komputerowego. W ofercie firmy znajduje się m.in. monitor *CPD-100VS* znany jako Multiscan Multimedia Computer Display o przekątnej 15”. W urządzeniu wykorzystano technologię Digital Multiscan, która odpowiada za współpracę z różną rozdzielczością obrazu, włącznie z maksymalną (1280x1024) emitowaną przy częstotliwości 60 Hz. Monitor posiada zintegrowany system dźwięku (dwa głośniki standardowe po bokach ekranu, jeden niskotonowy oraz mikrofon) **Sony Poland, Warszawa, tel. (0-22) 661 56 40, fax 661 56 60.**



... w skrócie

Jak poinformowali nas przedstawiciele PWN w listopadzie ujrzy światło dzienne **Komputerowy słownik języka polskiego**, który jest obecnie w fazie testów beta.



Łukasz Piwowar i Bartosz Bira są autorami **Pakietu Edukacyjnego**, składającego się z trzech aplikacji: The Solar System, Stereometria i Irregular Verbs. W ubiegłym roku oprogramowanie zdobyło II miejsce na wojewódzkim konkursie na najlepszy program komputerowy dla potrzeb szkoły.



Microsoft planuje wyprodukowanie specjalnej wersji **Explorera** dla systemu Unix jeszcze w bieżącym roku. Oprogramowanie ma być zgodne z wersjami dla Windows 95 i NT.

Na początku września korporacja Borland International rozpoczęła sprzedaż uaktualnień **C++ Development Suite 5.01** i **C++ 5.01** do poprzednich wersji.

ABC FlowCharter 6 firmy Micrografx można już kupić osobno, a nie w zestawie (ABC Graphics Suite), jak to było do tej pory.

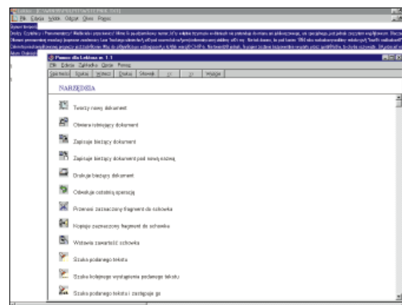
OnLine XPS 8.1
Terabajty

Firma Informix Software, rozpoczęła sprzedaż *OnLine XPS* (Extended Parallel Server) *8.1*. Na początek, serwer baz danych oferowany jest na platformy sprzętowe takich firm jak Hitachi, IBM, ICL i NCR.

Serwer oferuje nowe możliwości zapewniające wydajność i skalowalność aplikacji w systemach wspomagania decyzji, takich jak np. projekty hurtowni danych o pojemności wielu terabajtów. **Informix Software, Warszawa, tel. 630 38 38, fax 630 38 48, e-mail: agnies@informix.com**

Lektor 1.1
Tako rzecze (po polsku) komputer...

Polski syntezator mowy *Lektor 1.1* działa pod kontrolą DOS-a i Windows (3.x i 95). Aplikacja należąca do grupy programów fonemowych (syntezatorów „składających" mowę z wzorców poszczególnych głosek) odczytuje pliki zapisane w formacie tekstowym na kilka sposobów: odczyt całego zbioru, linii, słowa, literowanie znaków. Użytkownik może dobierać timbre głosu, barwę dźwięku, szybkość mowy. Wymagania systemowe: procesor 386, karta dźwiękowa kompatybilna z Sound Blasterem (Windows) lub 286, Covox, Norton Commander. Cena programu: 65 zł. **Drive, Sopot, tel. (0-58) 51 18 91, fax 51 64 63.**



InnerWeb Publisher
Publikowanie i zarządzanie

Novell InnerWeb Publisher, w skład którego wchodzi NetWare Web Server 2.5 można skopiować ze strony WWW firmy Novell (http:\\webnlm.novell.com). Próbna wersja oprogramowania działa 45 dni. Obydwa produkty służą do publikacji wewnętrznych dokumentów firmy za pośrednictwem własnej strony WWW. W skład pakietu wchodzą: serwer WWW, przeglądarka sieciowa, narzędzie do tworzenia stron webowych, bramka (translator) IPX-to-IP oraz system operacyjny NetWare 4.1 Runtime.

Główny element zestawu – NetWare Web Server 2.5 umożliwia korzystanie z serwerów NetWare jako podstawy własnych stron WWW. Pakiet kosztuje ok. 8300 zł, natomiast NetWare Web Server 2.5 oferowany jest za 3300 zł. **Novell Polska, Warszawa, tel. (0-22) 630 39 79, fax 620 31 03, e-mail jaroslaw_kowalski @novell.com**

Visual FoxPro 3.0 for Power Macintosh
RAD w Maku

Komputery klasy Power Macintosh mają już swój system zarządzania relacyjnymi bazami danych – *Visual FoxPro 3.0* firmy Microsoft. Pakiet zawiera 32-bitowe, obiektowe narzędzie do tworzenia aplikacji RAD (Rapid Application Development), wyposażone w możliwości kontrolowania umiejscowienia obiektów oraz mechanizmy klient/serwer. **Microsoft, Warszawa, tel. (0-22) 661 54 05, fax 661 54 34.**

Genius Cross Country
Na naukę nigdy za późno



Cross Country – kurs języka angielskiego dla młodzieży znany jest już w Polsce w wersji książkowej. Korzystając z materiałów dostarczonych przez firmę Phoenix ELT, SuperMemo World opracował multimedialne wydanie *Genius Cross Country*. Do jego przygotowania firma użyła wersji 2.0 edukacyjnego programu autorskiego pod nazwą Genius. Podobnie jak SuperMemo, Genius zapamiętuje historię ocen wystawianych użytkownikowi za wykonanie poszczególnych ćwiczeń i testów, a na ich podstawie tworzy i modyfikuje własny model pamięci użytkownika. Cena programu wynosi ok. 150 zł. **SuperMemo World, Poznań, tel. (0-61) 76 40 66, fax 76 40 73, e-mail suprmemo@it.com.pl**



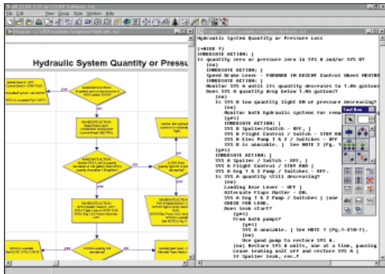
GEAR Archiver
Ścisk na CD-R

Warszawski Initel-Serwis, będący oficjalnym dystrybutorem firmy Elektroson rozpoczął sprzedaż oprogramowania *GEAR Archiver* przeznaczonego do archiwizacji i wyszukiwania danych na krążkach CD-R. Automatyczne tworzenie indeksów, program wyszukujący, jednoczesna budowa archiwum i nagrywanie płyty, boolowskie przeszukiwanie tekstu, to tylko niektóre z cech pakietu. Archiwizator pracuje z Windows 3.x i Windows 95. **Initel-Serwis, Warszawa, tel. (0-22) 675 55 15, fax 675 43 10.**

allCLEAR 3.0 for Windows

Inteligentne diagramy

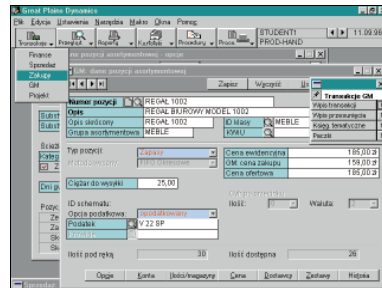
Amerykańska firma CLEAR Software wyprodukowała pakiet *allCLEAR 3.0*, którego zadaniem jest automatyczne tworzenie diagramów przepływu, drzew decyzyjnych etc. Danymi źródłowymi, z których powstaje tzw. flowchart jest zwykły tekst. Specjalne znaki determinują wygląd schematu: np. kropka oznacza pojedynczy krok, znak zapytania – decyzję, dwukropek – wielokrotny wybór. Wymagania systemowe: procesor 386, 4 MB wolnego miejsca na dysku, 4 MB RAM-u, Windows 3.x. Oprogramowanie oferuje krakowska spółka Companion za prawie 1000 zł. **Companion, Kraków, tel. (0-12) 36 96 80, fax 36 07 91, e-mail info@companion.krakow.pl**



DyNAMICS

Otwartość po polsku

Otwarty system do zarządzania przedsiębiorstwem *DyNAMICS* w polskiej wersji językowej został skierowany do dystrybucji. Oryginalny system liczący 18 modułów stworzyła amerykańska firma Great Plains Software. Pracujący pod kontrolą Windows 95 i NT system jest 32-bitową aplikacją graficzną przeznaczoną do zarządzania. Boss'a oferuje następujące moduły (po polsku): Administrator, Edytor Raportów, Księga Główna i Analiza Finansowa, Należności, Zobowiązania, Gospodarka Materiałowa i Obsługa sprzedaży. Cena wersji jednostanowiskowej wynosi prawie 7700 zł. **Boss'a, Gdynia, tel. (0-58) 61 22 22, fax 20 49 40, e-mail info@bossa.com.pl**

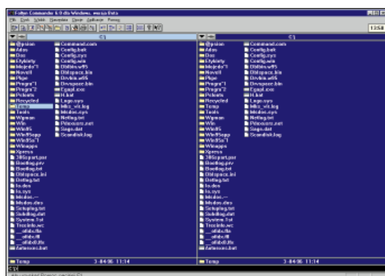


Foltyn Commander 6.0

Bez długich nazw plików

CHIP CD 10/96

Foltyn Commander 6.0 ukaże się 1 października 1996 r. Menedżer plików autorstwa Łukasza Fołtyna zaprojektowano do pracy pod Windows 3.x. W Windows 95 i NT aplikacja może nie działać poprawnie oraz nie obsługuje długich nazw plików. Warunkiem posiadania polskich liter w oknach dialogowych i menu jest zainstalowanie polskich fontów systemowych. Przewidywana cena – 45 zł. Cena uaktualnienia dla użytkowników poprzedniej wersji wyniesie 35 zł. **Foltyn Software, Warszawa, e-mail lfoltyn@apexim.com.pl**

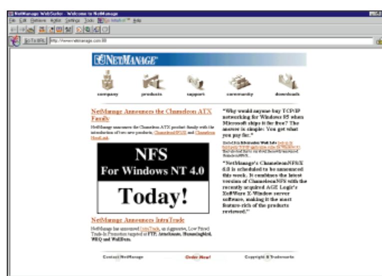


Chameleon NFS 6.0

Internetowy róg obfitości

CHIP CD 10/96

Mimo że światową premierę pakietu *Chameleon NFS 6.0* przewidziano na październik do redakcji trafiła pełna, 30--dniowa wersja tego pakietu. Oprogramowanie składa się z kilkudziesięciu rozmaitych aplikacji pomocnych w eksplorowaniu Internetu. Wymagania systemowe: Windows 95, 30 MB wolnego miejsca na dysku. Pełna wersja „kameleona" będzie kosztować ok. 830 zł. **Clico Centrum Oprogramowania, Kraków, tel. (0-12) 34 34 22 w. 146, fax 21 38 11, e-mail support@clico.krakow.pl**



KSA for Windows NT

Systemowe luki

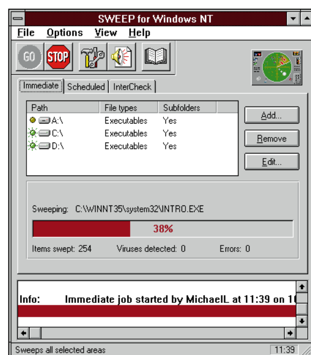
Kane Security Analyst for Windows NT jest pakietem przeznaczonym do analizowania bezpieczeństwa sieci komputerowych opartych na Windows NT.

Oprogramowanie bada najważniejsze miejsca sieci pod względem haseł, kontroli dostępu, zabezpieczeń kont użytkowników, monitorowania systemu, integralności i poufności danych, a następnie dostarcza raport wraz z sugestiami, jak usunąć błędy. **Instytut Bezpieczeństwa Sieciowego, tel: (22) 622 17 34, fax (22) 622 17 27, e-mail: info@ibs.net.pl**

Sweep for Windows NT

Odwirusowywanie pod NT

System antywirusowy *Sweep for Windows NT* działa na platformach Intel i Alpha AXP. Wyposażone w interfejs graficzny oprogramowanie pozwala na natychmiastowe lub planowe skanowanie plików na serwerze i stacjach roboczych bez konieczności logowania się użytkowników. Zastosowana w programie technologia o nazwie InterCheck umożliwia kontrolę antywirusową stacji (pracujących pod DOS-em, Windows 3.x i 95) w czasie rzeczywistym. Wersję ewaluacyjną pakietu można ściągnąć z Internetu (ftp.sophos.com/pub/evaluation/sweep lub www.sophos.com). **Safe Computing, Warszawa, tel./fax (0-22) 619 89 56, e-mail safecomp@ikp.atm.com.pl**



ACAD-BAU

Trójwymiarowe modele

Pracujący w środowisku AutoCAD-a 13 na platformie DOS--a program dla projektantów z branży architektonicznej *ACAD-BAU* umożliwia tworzenie trójwymiarowego modelu dowolnego obiektu architektonicznego złożonego z praktycznie nieograniczonej liczby elementów składowych. Pojedyncza kopia systemu kosztuje ponad 5500 zł. Przy zakupie większej ilości firma oferuje zniżkę (ok. 20%). **Aplikom 2001, Łódź, tel. (0-42) 74 10 43, fax 74 15 35.**

... w skrócie

Pod koniec sierpnia br. na warszawskiej giełdzie komputerowej firma **Karma (Polska) International Group** prowadziła akcję promocyjną dysków firmy Maxtor.



Firma **A.F. Marcotec Warszawa** zmieniła dotychczasową siedzibę. Aktualne dane teleadresowe spółki: 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4, tel. (0-22) 43 05 79, fax 43 05 80, e-mail mtw@macrotec.com.pl

Dla zainteresowanych podajemy nowe „namiary" na siedzibę biura obsługi klientów firmy **Simple**: Simple Sp. z o.o., ul Jubilerska 10, 04-190 Warszawa, tel. (0-22) 610 63 69, fax 673 18 42.

Pod koniec sierpnia w Warszawie podpisano trzy kontrakty pomiędzy **Telekomunikacją Polską S.A.** i firmą **Alcatel Polska S.A.** na budowę kolejnych central serii Alcatel 1000 S12. W wyniku realizowania inwestycji o blisko 73 tys. powiększy się liczba abonentów w województwie katowickim.

W Hradcu Kralowe przedstawiciele firmy **Microcom** dokonali premierowej prezentacji kompletnego zestawu internetowego o nazwie WWWeb PORT, składającego się z faksmodemu 28 800 kbps, oprogramowania (Internet Explorer 3.0, FrontPage, Carbon Copy) i CD-ROM-u poświęconego Internetowi.

Microsoft
Dwa na raz

Podczas konferencji prasowej połączonej z prezentacją, firma *Microsoft* przedstawiła nowe produkty internetowe: Internet Explorer 3.0 i FrontPage 1.1. Internet Explorer 3.0 jest udoskonaloną wersją przeglądarki WWW. Zbudowany w oparciu o technologię ActiveX zapewnia odtwarzanie dźwięku oraz sekwencji wideo bezpośrednio na stronie bez konieczności instalacji tzw. plug-ins. Drugi pakiet, FrontPage, jest edytorem stron 3W, zaopatrzonym w serię kreatorów i szablonów, pracuje w trybie WYSIWYG.

Sun Microsystems, PSI International Inc.
Internet na niebiesko

Firma *PSI* stworzyła jedno z pierwszych rozwiązań przeznaczonych do prewencji i zwalczania przestępstw, wykorzystujących technologię *Sun Microsystems*. Polega ono na stworzeniu sieci informacyjnej opartej na Internecie. „Internet in Blue" umożliwia policji i innym instytucjom zajmującym się utrzymywaniem porządku i bezpieczeństwa, stosowanie Internetu w walce z przestępczością.
Z pozycji przeciętnego mieszkańca, świadomość, że posterunek policji ma dostęp do nowoczesnej technologii spowoduje, że zwiększy się zaufanie do służb porządkowych i poczucie bezpieczeństwa. Ponadto przy coraz szerszym kręgu osób mających dostęp do Internetu, większa liczba obywateli będzie mogła łatwo (poprzez sieć WWW) informować o występujących zagrożeniach lub problemach. Zacieśniająca się współpraca polskiej i amerykańskiej policji rodzi nadzieję, że podobne rozwiązania mogą trafić również do Polski.

Corollary
Profusion

Producent układów wieloprocesorowych – firma *Corollary* opracowała system łączenia procesorów Pentium Pro o nazwie Profusion. Rozwiązanie to bazuje na magistrali C-bus II, umożliwiając łączenie aż 8 chipów Pentium Pro. Mimo innowacji architektura Profusion zachowuje pełną zgodność ze standardami przemysłowymi, a zwłaszcza z Intel MPS 1.4, co zapewnia kompatybilność z wieloprocesorowymi nakładkami SMP (Symmetric MultiProcessing) systemów operacyjnych.

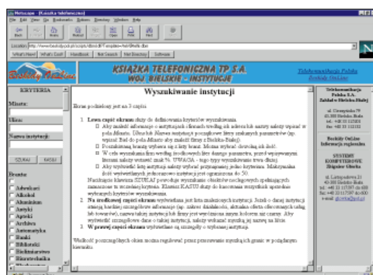
Vogel Publishing
W starych murach o nowych mediach

Od 29 do 31 sierpnia br. na XVI-wiecznym zamku w Wojnowicach koło Wrocławia odbyło się coroczne spotkanie dyrektorów filii międzynarodowego holdingu wydawniczego Vogel Medien Gruppe z siedzibą w Würzburgu w Niemczech. Podczas spotkania omówiono plany naszej i bliźniaczych firm na najbliższe miesiące oraz podsumowano dokonania oddziałów w bieżącym roku. Znaczną część spotkania poświęcono dyskusji nad aktualnie zachodzącymi zmianami na światowym rynku publikacji oraz pojawieniu się nowych, bardzo szybko zdobywających popularność mediów, czyli publikacjom na CD-ROM-ach, stronom WWW i BBS-owi.



TP SA i Systemy Komputerowe
Spod samiuśkich Beskidów

Pierwsza w Polsce Internetowa Książka Telefoniczna Telekomunikacji Polskiej SA, obejmująca firmy z województwa bielskiego, uruchomiona została 27 sierpnia na serwerze WWW Beskidy OnLine (http://www.beskidy.pol.pl). Powstała przy współpracy bielskiego zakładu *TP SA* i firmy *Systemy Komputerowe* dra Główki książka, pozwala na wielostopniowy wybór zawartych w niej informacji teleadresowych. Docelowo Internetowa Książka Telefoniczna województwa bielskiego obejmować będzie wszystkich abonentów TP SA z tego regionu, a nie tylko firmy.



Motorola
Po igrzyskach

Po zakończeniu tegorocznych igrzysk w Atlancie *Motorola* opublikowała dane dotyczące systemu łączności, używanego w czasie letnich igrzysk olimpijskich. W celu stworzenia sieci obejmującej centrum Atlanty i okolic Motorola dostarczyła 12 000 radiotelefonów, 1400 bezprzewodowych komunikatorów iDEN, 7500 pagerów, 1500 telefonów komórkowych, 1500 modemów. Nadzór nad siecią prowadziło 125 specjalistów od łączności firmy Motorola.

Gardłowa sprawa

Premiera Encyklopedii Multimedialnej PWN będzie bezsprzecznie najważniejszym wydarzeniem na polskim rynku wydawniczym. Jaskółki w postaci kolejnych wersji testowych tej aplikacji (beta #1 i beta #2) pozwalają mieć nadzieję, że zaplanowana na listopad oficjalna prezentacja tegorocznej edycji tego dzieła odbędzie się bez przeszkód.

Encyklopedie zajmują w kulturze każdego kraju miejsce szczególne. Te tradycyjnie prestiżowe wydawnictwa, niezbędne zarówno elicie intelektualnej, jak i maluczkim, nigdy nie są dziełem przypadku. Starannie dobrane zespoły redakcyjne przez lata opracowują hasła i dobierają materiał ilustracyjny. Efekt ich pracy poddawany wiwisekcji całego narodu owocuje pokoleniami bardziej świadomego, wyedukowanego społeczeństwa.

Wśród kilku encyklopedii opracowanych w Polsce każda ma swych zwolenników i przeciwników. Wszystkie obarczone są błędami lat, w których powstawały. Każda kolejna niesie w sobie zaczątek nowego, bardziej aktualnego wydania. Od kilku miesięcy jesteśmy świadkami narodzin jednego z nich: nowej, sześciotomowej Encyklopedii PWN. Ma jej towarzyszyć CD-ROM – odpowiedź PWN-u na powszechną dostępność multimediów i wynikającą z niej oszałamiającą popularność publikacji elektronicznych.

Decyzja o wypuszczeniu na rynek multimedialnego odpowiednika najpopularniejszej encyklopedii w kraju miała charakter strategiczny. Nie było zresztą wyjścia. Świat już dawno poszedł na przód, a zalewające nasz rynek anglojęzyczne wydawnictwa tego typu, prowokowały do pytań o nasze własne, polskie.

O zaletach publikacji o charakterze multimedialnym pisaliśmy niejednokrotnie. Prezentowaliśmy również znane encyklopedie na CD-ROM-ach: Groliera, Hutchinsona, Encartę, Compton's Interactive... Każda z nich oferowała ponad 30 tysięcy haseł, kilka godzin nagrań dźwiękowych (np. encyklopedia Comptona – 14, Encarta – 8), średnio 8 tysięcy zdjęć, ilustracji i map, kilkadziesiąt animacji i wideoklipów. Mocną stroną tych aplikacji była różnorodność mechanizmów wyszukiwawczych, gęsta sieć powiązań hipertekstowych pozwalających na dogłębną analizę danego zagadnienia, liczne odsyłacze, a przede wszystkim – prosty w obsłudze, niemal intuicyjny interfejs. Ich jedyną, choć niezwykle uciążliwą wadą, była obcojęzyczność; nieco drażniła nieobecność naszej rodzimej tematyki i ignorancja wobec spraw polskich.

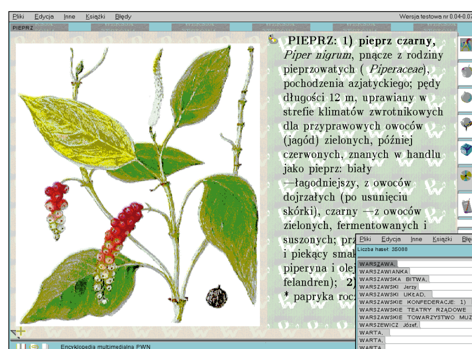
Wydawca polskiej encyklopedii multimedialnej zapowiedział, że będzie się ona składać z 36 000 haseł (25% tematyki polskiej) oraz materiału ilustracyjnego w postaci zdjęć, reprodukcji, map i tabel przejętych „żywcem" z trzech wcześniejszych mutacji encyklopedycznych PWN-u. „Multimedialność" płyty ma zapewnić 20 minut archiwalnych materiałów filmowych i zaledwie godzina dźwięku. Nad graficzną spójnością całości, metodami penetracji bazy wiedzy i odpowiednimi sposobami prezentacji informacji czuwa wrocławska firma Vulkan.

Trudno z tym polemizować. Nietaktem byłoby również ocenianie testowej wersji „multiklopedii": wszystko może się jeszcze zmienić. A mimo to kilkugodzinna sesja z dwiema kolejnymi „betami" tej publikacji nie nastraja optymistycznie. Baza wiedzy obu „próbek" jest oczywiście fragmentaryczna, lecz nawet to, co zaprezentowano jako przykład, unaocznia, że multimedialność „nowej" encyklopedii jest więcej niż skromna. Brak wartościowych animacji, wielu zdjęć, chwilami niezbędnego dźwięku.

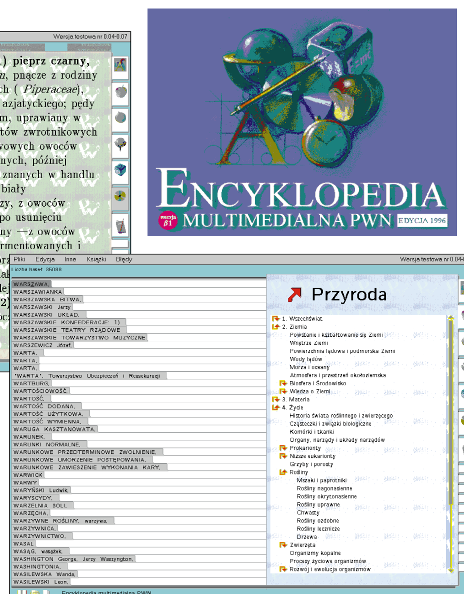
Podstawową formą prezentacji treści jest metafora książki, której strony zawierają rozwinięcia haseł. Niestety, obecny wygląd owych stron jest mało przejrzysty, a towarzyszący artykułom materiał ilustracyjny jeszcze go pogarsza.

Alfabetyczny indeks haseł, drzewo wiedzy, oś czasu i indeks geograficzny pozwalają szybciej niż w standardowych publikacjach wyszukiwać hasła. Mechanizmy te nie są jednak niczym szczególnym, zapewnia je większość publikacji elektronicznych. Encyklopedia Multimedialna PWN gwarantuje nam w tym zakresie standard, od którego trudno dziś uciec. Można by natomiast powiedzieć o niej wiele dobrego, gdyby nawet w ramach tak skromnej bazy wiedzy, jaką obecnie reprezentuje, zaskakiwała bogactwem powiązań hipertekstowych. Niestety, próżno ich szukać nawet w becie #2. A szkoda, bo przecież od nich właśnie w znacznym stopniu zależy wartość edukacyjna tej publikacji. Pozostaje więc tylko mieć nadzieję, że w wersji ostatecznej ich nie zabraknie.

Nic jednak nie usprawiedliwia fatalnego interfejsu użytkownika. Jego niejasna filozofia, brak zgodności ze standardem Windows, infantylne elementy ikonograficzne i uciążliwe rozwiązania przestrzenne są dyskwalifikujące. To, co proponują nam projektanci z firmy Vulcan nie jest ani naturalne, ani, tym bardziej, intuicyjne. Nawigowanie po stronach encyklopedii jest w większym stopniu łamigłówką niż kontaktem z przyjaznym, łatwym w obsłudze interfejsem, nie strasznym nawet dla tych, którzy nigdy wcześniej nie korzystali z komputera. Nie sposób stwierdzić, jak daleko dostępnym „betom" do wersji ostatecznej. Jeśli zapowiadany na listopad produkt będzie miał niewiele wspólnego z tym, co przedstawiają wersje próbne, możemy spać spokojnie. W innym przypadku wypada liczyć jedynie na przejaw narodowej euforii. Bo tylko polskojęzyczność i atrakcyjność nowatorskiego charakteru omawianej encyklopedii może uratować „pomyłkę" PWN-u. Pomyłkę, której na imię... Vulcan.



„Inny" nie zawsze znaczy „gorszy". W tym jednak przypadku interfejs użytkownika jest nie do przyjęcia



Drzewo wiedzy i alfabetyczny indeks haseł pomagają szybko znaleźć żądane informacje

A. Bożyk, K. Gołębiowska, G. Grzegorczyk, P. Zaremba

Komputer w pracy z dzieckiem



W podtytule „Komputera w pracy z dzieckiem" widnieje napis: „poradnik dla nauczycieli, rodziców i starszego rodzeństwa", który tylko w połowie jest zgodny z prawdą, o czym na ostatniej stronie okładki – lojalnie zresztą – uprzedzają autorzy. A to dlatego, że pierwszą część książki stanowi opis podstawowych elementów komputera, niektórych komend DOS-a, posługiwania się Norton Commanderem czy Windows. Troska piątki autorów o komputerową edukację rodziców i nauczycieli jest zrozumiała. Trochę bezcelowe wydaje się opisywanie na stukilkudziesięciu stronach rzeczy, które zostały już opublikowane kilkanaście razy na wiele sposobów (p. serie dla żółtodziobów czy niezbyt inteligentnych).

Dopiero druga część „poradnika" stanowi edukacyjne podejście do tematu, w którym czytelnicy znajdą m.in. przykłady zastosowań edytora graficznego w pracy z naszymi latoroślami, lekcje polskiej wersji języka LOGO (AC-LOGO), programy kształceniowe dla dzieci autorstwa krakowskiej firmy VIPS oraz wykorzystanie peceta w logopedii. W kilkudziesięciostronicowym dodatku umieszczono leksykony AC-LOGO i LOGOWritera, skróty klawiaturowe AC-LOGO oraz słowniczki (angielsko-polski i polsko-angielski) nazw procedur pierwotnych.

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów, Warszawa 1996, s. 348

S. Jachimek

Informatyka dla szkół



„Informatyka w telegraficznym skrócie" – tak można by scharakteryzować książkę Helionu. Druga nowość wydawnicza przeznaczona dla uczniów i nauczycieli różni się jednak od publikacji OEIiZK (p. recenzja wyżej). „Odmienność" ta nie jest wadą, ani zaletą, gdyż autor skoncentrował się na budowie i działaniu komputera, podstawach pracy z oprogramowaniem (DOS, NC, Windows 3.11 i 95, edytory, arkusze, bazy, archiwizatory), bezpieczeństwie danych, wirusach, sieciach i Internecie.

Na pochwałę zasługuje liczba poruszanych tematów. Z przyczyn oczywistych (zdroworozsądkowych) zagadnienia omówiono dość pobieżnie, ale ciekawie. Kontrowersyjne mogą wydać się rozdziały poświęcone takim software'owym emerytom jak np. TAG, ChiWriter, dBase III+. Nie zapominajmy jednak, że w wielu szkołach stoją jeszcze poczciwe „AT-eki" i „trzyosiemszóstki".

Mimo wszystko tytuł „Informatyka dla szkół" wydaje się nieco chybiony. A to ze względu na szczątkowe informacje na temat programów edukacyjnych, z których scharakteryzowano jedynie SuperMemo, natomiast o kilku innych jedynie wspomniano. Być może taki był zamysł autora?

Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 296

D. Sellers

Nie daj się! Czyli jak komputer może...



Takiej książki brakowało na rodzimym rynku wydawniczym! Polskiego tłumaczenia „Zap! How your computer can hurt you – and what you can do about it" Dona Sellersa dokonał Rafał Pacha. W przeciwieństwie do oryginału polska edycja liczy o jeden rozdział mniej. Ale o tym za chwilę.

„Nie daj się!" jest zbiorem zagadnień dotyczących szkodliwego wpływu komputera na organizm człowieka. W publikacji opisano takie schorzenia spowodowane pracą przy komputerze, jak: zmęczenie oczu, bóle głowy, krzywiznę lędźwiową, zespół cieśni nadgarstka, bóle karku i pleców. Rzecz ważna, autor nie ograniczył się tylko do wyszczególnienia i opisu „chorób komputerowych". Sporo uwagi poświęcił również ergonomii miejsca pracy, alternatywom klawiatury i myszy, doborowi odpowiedniego oświetlenia, ćwiczeniom rozluźniającym, meblom biurowym etc. W poszczególnych rozdziałach scharakteryzowano typowe objawy komputerowych przypadłości oraz jak unikać zagrożeń, które czyhają w elektronicznych skrzynkach, monitorach, klawiaturach itp.

Niestety, jak to bywa z przenosinami na rodzimy grunt obcojęzycznych dzieł, również i tu zabrakło ostatniego fragmentu („Where else to turn"). Liczący 20 stron rozdział zawiera listę firm produkujących ergonomiczne meble, specjalistyczne oprogramowanie, organizacje ochrony zdrowia pracowników etc. Biorąc pod uwagę to, że w naszym kraju adresy i numery telefonów amerykańskich instytucji na nic się nie zdadzą, decyzja o zubożeniu polskiej wersji o te parędziesiąt stron wydaje się słuszna. Warto byłoby jednak się wysilić i poszukać w Polsce instytucji badających wpływ komputerów na zdrowie, czy firm oferujących ergonomiczny sprzęt.

Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 120

Nowości wydawnicze*

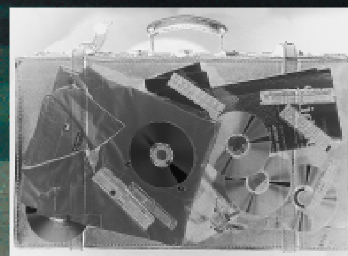
- A. Bożyk, E. Gołębiowska, G. Grzegorczyk, P. Zaremba: **Komputer w pracy z dzieckiem**, Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów, Warszawa 1996, s. 348
- E. Castro [tłum. W. Oliwa]: **Po prostu HTML**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 173
- P. Gilster [tłum. G. Grudziński]: **Mosaic. Przewodnik użytkownika**, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 1996, s. 265
- K. Golachowski: **Microsoft Internet Explorer 2.0 PL dla Windows 95**, Wydawnictwo Lupus 1996, s. 30 [+ dyskietka]
- A. Hoff, S. Shaio, O. Starbuck [tłum. T. Widuch]: **JAVA**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 199 [+ dyskietka]
- S. Jachimek: **Informatyka dla szkół**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 296
- B. Krzymowski: **Works 4 PL. Pierwsza pomoc**, Komputerowa Oficyna Wydawnicza „HELP", Warszawa 1996, s. 367
- D.W., L.A. MacVittie, [tłum. G. Niksiński]: **Programowanie zorientowane obiektowo. Nowy sposób myślenia**, Zakład Nauczania Informatyki „MIKOM", Warszawa 1996, s. 132
- T. Małocha: **Corel Xara**, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1996, s. 203
- R.W. Murray: **C++. Strategia i taktyka**, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1996, s. 261
- B. Schneier [tłum. P. Szpryngier]: **Ochrona poczty elektronicznej**, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 1996, s. 386
- D. Sellers [tłum. R. Pacha]: **Nie daj się! Czyli jak komputer może cię wykończyć**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1996, s. 120
- J. Włodarz: **OS/2 Warp 3. Wersja polska i angielska**, Wydawnictwo Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 1996, s. 251

***Lista zawiera książki wydane w październiku 1996 r. Została przygotowana na podstawie danych udostępnionych przez wrocławską księgarnię „Elektronika" (ul. Św. Mikołaja 56/57)**

Mafia

Zorganizowana przestępczość dosięgnęła rynku komputerów osobistych. Zainteresowaniem złodziei i przemytników cieszą się zarówno pamięci, jak i nielegalnie kopiowany software. Statystyki policyjne są przerażające.





Strażnicy zatrudnieni w Unisys – jednej z angielskich firm komputerowych, liczyli na rutynowy obchód. 23 lutego John Smith* i Adrian Scott* rozpoczęli zmianę o 18. Jak co dzień, jednostajnym krokiem przemierzali puste korytarze centrum handlowego w Milton Kenyes. Było spokojnie. Nic nie wskazywało na to, że coś się wydarzy. Do momentu, aż dotarli do magazynów na tyłach budynku.

O północy stanęli oko w oko z wymierzonymi w nich lufami śrutówek. Zamaskowani sprawcy skrępowali ich obu i bez przeszkód zajęli się pakowaniem towaru do dużych foliowych worków. Ich łupem padły chipy wartości 983 tysięcy funtów.

1993: lotnisko we Frankfurcie. Kontrola celna. 28-letni elektronik z Singapuru – Wike Chiu – już po raz dwusetny przewozi przez granicę bezwartościowy złom elektroniczny dla swojej firmy w Offenbach. W przypadku często podróżujących, u których nigdy nie wykryto żadnych nieprawidłowości, procedura odprawy celnej jest niemal standardowa. Nagle jeden z celników mający doświadczenie w branży komputerowej spostrzega, że zużyte, nadające się na złom elementy są w rzeczywistości akcesoriami najwyższej klasy: pełnowartościowymi modułami pamięci SIMM. Przemyt został udaremniony. Udało się uniknąć przestępstwa, które naraziłoby skarb państwa na wielomilionowe straty.

Kwiecień 1996. Podczas rewizji w jednym z domów w Belgii wykryto największy, ujawniony do tej pory w Europie magazyn nielegalnego oprogramowania. Międzynarodowa szajka przemytników dostarczyła na rynek własnymi kanałami ponad 120 000 CD-ROM-ów z pirackimi kopiami znanych programów. Krążki tłoczone były w Bułgarii i bez przeszkód szmuglowane przez granicę w przyczepach kempingowych.

Przykłady te świadczą o tym, że pomysłowość i energia kryminalnego światka jest coraz częściej angażowana w interesy w branży komputerowej. Akcesoria komputerowe kradnie się i przemyca na potęgę. Ci, którzy na myśl o przestępczości związanej z komputerami mają wciąż przed oczyma nastoletnich fanów gier czy niewiele starszych hakerów, już dawno przestali trzymać rękę na pulsie. Okazuje się, że odpowiednia koniunktura jest autorką nieoczekiwanych scenariuszy: niezauważalnie dla opinii publicznej środowisko przestępcze podniosło soft- i hardware do rangi cennej zdobyczy, w której posiadanie można równie łatwo wejść, jak i ją upłynnić.

Przestępcy specjalizujący się w elektronice nie działają w sposób przypadkowy. Kradzież, przemyt oraz nielegalne kopiowanie i rozprowadzanie pirackiego software'u przybierają formę akcji zakrojonych na ogromną skalę. Aktywność organizacji paramafijnych i szajek o międzynarodowym rodowodzie osłabia przemysł elektroniczny i komputerowy. Ich łupem padają mikroprocesory, pamięci i oprogramowanie.

Szmugiel pamięci

Jednym z bardziej opłacalnych zajęć, którym parają się gangi „zainteresowane" komputerami, jest przemyt pamięci SIMM. Cena pamięci w południowo-wschodniej Azji stanowi zaledwie ułamek tego, ile płaci się za nie w Europie Zachodniej. Gdyby sprowadzane z zagranicy moduły były ujawniane w deklaracjach celnych podczas wjazdu do Niemiec, celnicy doliczaliby do ich wartości 3,5-procentowe cło, 15- procentowy podatek graniczny oraz wysokie cło antydumpingowe (np. 60% dla elementów sprowadzanych z Japonii i 14,7% dla pochodzących z Korei). Operacje te pozwoliłyby uzyskać pewne przełożenie cen wspomnianych podzespołów na realia niemieckie. Jeśli jednak pamięci wwożone są do Niemiec nielegalnie, przemytnicy zarabiają naprawdę duże pieniądze.

Sprawnie działające gangi szmuglerów kupują pamięci RAM w Japonii i Korei Południowej, zaś południowo-wschodnia Azja (szczególnie Hongkong, Malezja, Singapur i Tajlandia) służy im za punkt przerzutowy, skąd „lewe" akcesoria lądują w Europie.

Centralą dystrybucji pochodzących z przemytu dóbr high-tech za naszą zachodnią granicą jest Frankfurt. Odbierane stamtąd pamięci docierają w różne zakątki Niemiec. Rozprowadzane są w zwykłych, podróżnych torbach przez wcześniej zwerbowanych kurierów. Nie jest to bynajmniej jedyna metoda. Często zdarza się, że któraś z cieszących się powszechnym szacunkiem firm zgłasza urzędowi celnemu transport pochodzących z zagranicy, trzy razy tańszych urządzeń sterujących do pralek, złomu elektronicznego bądź drobnych akcesoriów telefonicznych. W ten sposób elementy warte setki marek przekraczają granicę jako 50-fenigowa „drobnica".

Kanałem przerzutowym, za pośrednictwem którego przemytnicy sprowadzają pamięci do Europy, jest również Szwajcaria. Kraj ten cieszy się dużym zainteresowaniem szmuglerów ze względu na obowiązujący tam system ceł uzależniony od ciężaru sprowadzanego towaru. Ponieważ elementy półprzewodnikowe są, jak wiadomo, lekkie jak piórko, ojczyzna stabilnych banków jest idealną furtką do Europy dla interesu o dalekowschodnich koneksjach. Służbom śledczym udało się ustalić, że nad Jeziorem Bodeńskim czekają na kurierów przylatujących na lotnisko w Zurychu Volkswageny busy pochodzące ze zbiorów Checkpoint-Charly-Museum. Do niedawna pojazdy te służyły znużonym systemem mieszkańcom byłej NRD do tajnych ucieczek do RFN. Dziś wykorzystują je przemytnicy: podczas przekraczania granicy są wypróbowaną kryjówką dla pamięci SIMM.

Vademecum przemytnika

Szmugiel modułów pamięci SIMM to jeden z najbardziej opłacalnych interesów w branży komputerowej. Straty z tego tytułu sięgają co najmniej 500 mln marek. Punktami przerzutowymi „lewych" pamięci są międzynarodowe porty lotnicze w Europie. Metody:
- kości pamięci deklarowane są na granicy jako elementy sterujące do pralek lub wind, za które płaci się znacznie niższe cło
- fałszuje się kraj pochodzenia przewożonych akcesoriów, co pozwala uniknąć wysokiego cła antydumpingowego
- towar nie jest w ogóle ujawniany, dzięki czemu nie płaci się cła i podatku obrotowego od towarów importowanych.

Kradzież płyt głównych, niezwykle popularna w USA i Azji (w Europie „modna" tylko w Wielkiej Brytanii) odbywa się najczęściej poprzez włamania do produkujących je firm, magazynów i przedsiębiorstw dysponujących dużą ilością sprzętu komputerowego. Sprawcami są najczęściej organizacje przestępcze o zasięgu międzynarodowym.

Jak podaje Rzeczpospolita z 3 czerwca 1996 roku, 91% oprogramowania wykorzystywanego w Polsce stanowią **pirackie kopie** popularnych programów (w firmach ten współczynnik jest nieco niższy). Największymi producentami nielegalnego software'u trafiającego na rynek zachodnioeuropejski są Chiny, Tajwan i kraje Europy wschodniej. Na pocieszenie warto wspomnieć, że dwie spośród największych organizacji fałszerskich działających na terenie naszego kontynentu zostały rozwiązane w marcu br.

W ciągu trzech ostatnich lat przemycono do Niemiec 5,12 mln modułów pamięci. Zdarzało się, że przewożący je kurierzy odwiedzali frankfurckie lotnisko niemal codziennie, zaś służby celne tropiły ich potem w całych Niemczech. Udało się oszacować straty, jakie może przynieść

działalność pojedynczego przemytnika. Jeśli nie zostanie on złapany, jedna walizka nielegalnie wwiezionych pamięci przyniesie mu zysk rzędu 250 000 DEM. Sam urząd celny we Frankfurcie zanotował deficyt dochodowy w wysokości 147 milionów marek. Działający na terenie całych Niemiec urząd ds. przestępczości celnej w Kolonii wycenił łączne straty budżetu RFN z tego tytułu na ok. 500 mln DEM.

Krok po kroku frankfurcka straż celna dopasowuje do tej międzynarodowej układanki kolejne elementy. Azja południowo-wschodnia jest siedzibą „mózgów" całego interesu. To oni pociągają za sznurki, trzymając w ryzach światek zorganizowanej przestępczości. Jest to możliwe dzięki ostro zarysowanej hierarchii, żelaznej dyscyplinie i jasno sprecyzowanemu podziałowi obowiązków wewnątrz band. Każdy rodzaj działalności: zakup, produkcja, sprzedaż czy transport, są tu szczegółowo planowane i organizowane. Kurierzy zwerbowani w południowo-wschodniej Azji lub Niemczech telefonicznie uprzedzają odbiorców o nadejściu przesyłki i inkasują gotówkę. Następnie najszybciej jak tylko mogą opuszczają Niemcy bądź przekazują pieniądze łącznikom, będącym w stanie zapewnić im bezpieczny transport do Azji.

Już na początku roku toczyły się w niemieckich sądach 62 postępowania przygotowawcze z powództwa urzędu ds. przestępczości celnej. Zarejestrowano w nich 159 winnych. Do tej pory zapadło tylko 14 wyroków skazujących. Prezes SEH GmbH został skazany przez sąd pierwszej instancji na dwa lata i trzy miesiące pozbawienia wolności. Nabył on towar pochodzący z przemytu o wartości 10 mln DEM. Wniesiono również oskarżenie przeciwko firmie „direct Memory". Jak donosi „Frankfurter Rundschau" zdołano ustalić, że kurier korzystający z wynajętego samochodu zawiózł nieoclone moduły pamięci wprost z lotniska we Frankfurcie do siedziby P&T w Linden. Straż celna jest pewna, że w firmie tej doskonale wiedziano, jakiego rodzaju towar sprowadzono. Z miesiąca na miesiąc przybywa nowych spraw; oskarża się kolejne osoby. Mimo to zasięg masowego przemytu podzespołów komputerowych rozszerza się w zastraszającym tempie. Odbiorcy nielegalnie sprowadzanych pamięci są wszędzie. „Nawet firmy dosyć sprawnie dzia-

▶ 26

Przesyłka z Hongkongu

17-letni freak komputerowy – John Brown* – opowiada, jak zetknął się z rynkiem nielegalnego software'u w Hongkongu i w jaki sposób zdobywa CD-ROM-y z pirackimi kopiami.

CHIP: Jak dotarłeś do pirackich kopii?
Smith: Przez pewien czas mieszkałem w Hongkongu. W akcesoria komputerowe zaopatrywałem się zawsze w centrum handlowym Sham Shui Po. Na stosiku Golden Shopping Arcade wręcz roiło się od nielegalnych CD-ROM-ów. Można je było poznać po bledszej, jakościowo gorszej okładce płyty. Legalnego software'u było w Shui Pro niewiele. I choć często organizowane były obławy, po tygodniu te same sklepy funkcjonowały w najlepsze. Do dziś zaopatruję się dzięki temu kanałowi.
CHIP: Jak to funkcjonuje?
Smith: Przesyłam Internetem listę tego, co mi potrzebne do przyjaciół w Hongkongu. Ponieważ odwiedzają mnie od czasu do czasu, przywożą ze sobą płytki. Pomagają mi też znajomi regularnie jeżdżący do Hongkongu. Od czasu do czasu korzystam z usług poczty.
CHIP: Ile kosztują takie CD-ROM-y?
Smith: 50 dolarów hongkońskich, czyli około 10 marek. Tyle kosztuje płyta z Windows'95 i Microsoft Officem. Jest więc ponad 1500 marek tańsza niż oryginał.
CHIP: A co się dzieje, gdy programy posiadają specjalne zabezpieczenia przed kopiowaniem?
Smith: Wtedy wraz z płytą otrzymuje się patcha, który pozwala ominąć zabezpieczenia.
CHIP: Nie boisz się, że zostaniesz oszukany?
Smith: Przy masowej produkcji może czasami dojść do pomyłek. Wtedy na przykład zamiast Worda znajdujesz na płytce jakąś gierkę. Jednak celowe oszustwo uważam za mało prawdopodobne. Po co mieliby to robić?

rozmawiał: P. Diesler



Wakacyjne hobby: przemyt megabajtów

Jedna z niemieckojęzycznych gazet codziennych ukazujących się w południowo-wschodniej Azji donosi o nowym hobby turystów przybywających do Bangkoku. Pantip Plaza – największy bazar akcesoriów komputerowych w Bangkoku, stał się również Mekką niedzielnych przemytników z Europy. Na jego pięciu poziomach ulokowano ponad 400 stoisk z elektroniką. Wielu z tych sklepików nigdy oficjalnie nie zarejestrowano.
W sklepach znanych jako „Asean Computrade" 16-megabajtowe moduły pamięci (60 ns) DRAM firmowane przez Samsunga kosztują 80–90 DEM. W tym samym czasie w Niemczech detaliczna cena tych elementów kształtuje się na poziomie 230 DEM, zaś cena kupna, zdradzona nam przez jednego z niemieckich hurtowników – 150 DEM. Źródła, z których pochodzą wspomniane podzespoły, są niepewne. W Tajlandii, Malezji i Singapurze kwitnie handel kradzionymi i sfałszowanymi częściami high-tech. Gdy „znikają" stamtąd palety lub ciężarówki wypełnione po brzegi akcesoriami komputerowymi, władze milczą nie chcąc ujawnić zagranicznych inwestorów.
Zdecydowana większość SIMM-ów produkowana jest legalnie. W Bangkoku bez trudu można znaleźć malutkie firmy dysponujące zaledwie jednym pomieszczeniem i robotem lutującym, wytwarzające wspomniane pamięci. Podstawowym surowcem wykorzystywanym do produkcji są tam jednak resztki i braki. Tak więc turystów, rzekomo korzystnie kupujących pamięci, mogą później czekać przykre niespodzianki.

Port lotniczy: Frankfurt

Klaus Westphal, zastępca naczelnika urzędu śledczego zajmującego się ściganiem przestępstw celnych, a w szczególności tropieniem przemytników pamięci

Westphal: Do tej pory urząd zajmujący się ściganiem przestępstw celnych wniósł do sądu we Frankfurcie 18 spraw przeciwko przemytnikom akcesoriów komputerowych. W stan oskarżenia postawiono 38 osób; w 14 przypadkach uzyskano wynik skazujący. W następstwie śledztwa, rewizji i konfiskaty dowodów zgromadziliśmy ponad pięć milionów modułów stanowiących przedmiot przemytu. Według naszych szacunków wartość tego „znaleziska" sięga blisko 750 milionów marek. Wysokość nieopłaconych podatków od tej sumy waha się w granicach 150 mln marek. Wyniki te są jednak ściśle związane z zakresem kompetencji urzędu ds. ścigania przestępstw celnych we Frankfurcie nad Menem. Nie ma wątpliwości, że aktywność przemytników na naszym obszarze jest znacznie wyższa.
CHIP: Mamy zatem do czynienia z profesjonalnymi organizacjami przemytniczymi?
Westphal: Działalność tych grup jest wzorowo zorganizowana. Kurierzy przewożą moduły pamięci SIMM w zwyczajnych walizkach, nie deklarując ich podczas odprawy celnej na lotnisku. Jest to więc stuprocentowy przemyt dokonywany przez tzw. pseudoturystów. W innym przypadku przewoźnik zgłasza towar do oclenia, fałszując zarówno jego wartość, jak i przeznaczenie. Jedno- i 4- megabajtowe moduły pamięci warte swego czasu 50 USD za sztukę, deklarowane były jako 30-„centówki". W wyniku dochodzeń zdołaliśmy ustalić, że mamy tu do czynienia ze sprawnie działającym organizmem przestępczym, w którym represje wobec nielojalnych członków i osób z zewnątrz są na porządku dziennym. Średni personel bandy „opiekuje" się tzw. zleceniodawcami oraz daje wskazówki kurierom i pomocnikom.
CHIP: A co z mózgiem takich struktur?
Westphal: Centrum dowodzenia jednej z nich znajdowało się w Afryce Południowej. Sterował nim człowiek, który wraz ze swoim partnerem z Malezji organizował cały handel. Te dwie osoby zarządzały świetnie zorganizowaną siecią współpracowników. Zniszczyliśmy tę strukturę, ale pozostały inne, równie sprawne.
CHIP: Czy sądzi pan, że pamięci będą nadal trafiały do Niemiec tym kanałem?
Westphal: Myślę, że tak, chociaż statystyki dotyczące przemytu we Frankfurcie są coraz lepsze. Sądzę, że ma to związek z działalnością organów ścigania odgrywających w tym przypadku rolę odstraszającą. W moim przekonaniu nie powstrzyma to jednak fali przemytu elektroniki wysokiej klasy. Szmuglerzy przeniosą się po prostu na inne lotniska europejskie, jak chociażby Wiedeń czy Amsterdam.
CHIP: Który z krajów jest obszarem docelowym handlarzy?
Westphal: Ten problem dotyczy wszystkich krajów Unii Europejskiej, a w szczególności tych, w których zainstalowano największą ilość sprzętu komputerowego.
Na mocy traktatu z Schengen oszuści mogą bez przeszkód podróżować po krajach Unii. Dlatego powinno się zaostrzyć kontrolę na jej zewnętrznych granicach. Jednak stuprocentowa skuteczność jest w tym przypadku niemożliwa. Pamięci to nie narkotyki, nie wywąchają ich specjalnie wyszkolone psy.

rozmawiał: B. Salewski

łające na rynku komputerów osobistych czekają na akcesoria jak na zbawienie" – twierdzi w jednym z wywiadów opublikowanych w niemieckiej prasie anonimowy eks-przemytnik. I ma chyba rację.

Dla zachowania pozorów legalności wspomnianych interesów, wystawia się nabywcom trefnego towaru rachunki pochodzące od fikcyjnych firm. „Pamięci po cenach promocyjnych" reklamowane są również w prasie. Trudność w ściganiu przemytu elementów elektronicznych wynika z faktu, że komponenty legalne i nielegalne są praktycznie nie do odróżnienia. Po wbudowaniu do komputera wyśledzenie ich pochodzenia jest niemal niemożliwe. Wielu użytkowników korzysta więc z maszyn, w których rozszerzono pamięć za pomocą kości firmy X.

Organa śledcze tracą nadzieję na powstrzymanie nielegalnego handlu. Ich przedstawiciele mówią wprost: „Jeśli zaostrzymy kontrolę w Frankfurcie, przemytnicy przerzucą się na Wiedeń lub Amsterdam". Mimo dużego wysiłku włożonego w ściganie przestępstw komputerowych, rezultaty nie są zachęcające. Do tej pory udało się złapać jedynie drobnych dealerów. Ci, którzy za nimi stoją, są wciąż nieuchwytni.

Hit sezonu: kradzież procesorów

Przestępcy specjalizujący się w branży komputerowej żyją nie tylko z przemytu. Trudnią się również rabunkiem i kradzieżą. Dużym zainteresowaniem złodziei cieszą się głównie mikroprocesory. Szczególnie w Anglii: Wyspami Brytyjskimi owładnęło coś w rodzaju mody na kradzież CPU. Plaga ta dotknęła nie tylko wspomnianej na wstępie firmy Unisys. Mafia nie ominęła również:

- jednej z fabryk w Szkocji, skąd skradziono chipy wartości 2,3 mln funtów;
- ciężarówki załadowanej po brzegi mikroczęściami wspomnianego typu, uprowadzonej z lotniska Hethrow (straty: 400 000 GBP)
- kwatery głównej „Age Concern" – jednej z instytucji opieki społecznej dla seniorów, skąd nieznani sprawcy wynieśli 150 pecetów. Zrabowane komputery zostały rozmontowane, procesory wartości 100 000 funtów skradzione, a obudowy i pozostałe akcesoria – porzucone
- redakcji londyńskiej gazety codziennej, skąd „zniknął" sprzęt wartości 200 000 funtów.

Złodzieje coraz śmielej poczynający sobie w Europie, zdobyli szlify zawodowe w USA. Gangi trudniące się kradzieżą procesorów grasowały tam od zawsze. W samej tylko Krzemowej Dolinie w pierwszych 10 miesiącach zeszłego roku odnotowano 50 napadów rabunkowych na firmy hardware'owe. Przeciętna wartość łupu z jednego napadu: 500 000 USD.

Eksperci oceniają, że mogły tego dokonać grupy rekrutujące się ze specjalistów najwyższej klasy, w Europie aktywne jedynie w Wielkiej Brytanii. Niestety, sytuacja wkrótce się pogorszy. „Jeśli problem ten jeszcze Was nie dotyczy, najprawdopodobniej już wkrótce poznacie go od podszewki" – ostrzega Steve Morrison, kierujący policyjną akcją przeciwdziałania przestępczości komputerowej w Milton Keynes. Morrison twierdzi, że sprawcy dopuszczający się kradzieży wysokospecjalizowanej elektroniki zrzeszeni są w strukturach paramafijnych zarządzanych za pośrednictwem międzynarodowej sieci sięgającej swymi mackami z Rosji, poprzez Polskę i Niemcy do niemal każdego zakątka starego kontynentu.

Co prawda kradzieże mikroprocesorów znane są policji europejskiej jedynie z filmów, jednak przestępczość w branży komputerowej stale rośnie, a to wyostrza czujność organów ścigania. Specjaliści już głowią się, jak zapobiec tego typu przestępstwom. Okazja czyni złodzieja bez względu na to, czy ktoś już gdzieś na świecie kradnie określone dobra czy, też nie.

Źle strzeżone magazyny i biura oraz niemożliwość odróżnienia kradzionych chipów od nabytych legalnie z pewnością wydłużają ręce zwolennikom łatwego zysku. Co prawda, producenci mikroprocesorów podejmują próby znakowania swoich wyrobów (każdy chip, podobnie ▶ 28

jak samochód, dostaje numer seryjny, zaś dane nabywców przechowuje się w specjalnej bazie). Zasadność wspomnianego systemu jest jednak dyskusyjna: w bazie figurują bowiem wyłącznie dane pierwszego nabywcy, którym z reguły jest producent komputerów lub hurtownik.

Piractwo software'owe

Duże pieniądze robi się dzisiaj nie tylko na sprzęcie. Nielegalne kopiarnie i chętni, by niemal za grosze wejść w posiadanie profesjonalnego oprogramowania, są wszędzie. U nas pirackie oprogramowanie kupuje się wciąż na giełdzie; gros lewego software'u rozchodzi się również na zasadzie udostępnienia ciekawostek znajomym. Rozprowadzający nielegalne kopie ogłaszają się w prasie; do hurtowników można dotrzeć między innymi za pośrednictwem Internetu. Wystarczy, na przykład, dołączyć do tzw. Newsgroup pod nazwą soc.culture.russian i spytać o piracki software. Otrzymamy tak wyczerpujące wskazówki, że bez trudu dotrzemy do źródeł – jednej z moskiewskich centrali handlu nielegalnym oprogramowaniem. Profesjonalni właściciele nielegalnych kopiarni szukają drogi do potencjalnych klientów również za pośrednictwem poczty elektronicznej. Oferują najczęściej CD-ROM-y „made in China" lub „Bulgaria" w cenie 2,50 do 3 USD za sztukę. Wobec tak niskich cen, w wielu sytuacjach niezbędnego, software'u oraz nierzeczywistych, jak na rosyjskie warunki, cen jego legalnych odpowiedników, nie dziwi popularność piractwa komputerowego. Handel nielegalnym oprogramowaniem za naszą wschodnią granicą jest jednym z najpewniejszych interesów. Bastionem piractwa jest zresztą nie tylko Rosja (94% software'u wykorzystywanego w krajach byłego ZSRR skopiowano nielegalnie), lecz cała Europa środkowowschodnia (patrz mapka poniżej).

Niestety, na zachodzie sytuacja jest niewiele lepsza. Od Hiszpanii po Polskę policja stara się uniemożliwić działalność przestępcom „produkującym" i handlującym CD-ROM-ami z oprogramowaniem. W ciągu ostatnich dziewięciu miesięcy przeprowadzono 17 akcji policyjnych (miedzy innymi w Poznaniu, Warszawie, Madrycie i Barcelonie), podczas których ujawniono siedziby nielegalnych dystrybutorów i publicznie zniszczono płyty z pirackim software'em.

Trudno przewidzieć, czy organa ścigania uporają się z tym procederem. Piractwo software'owe powoduje z roku na rok coraz większe straty. Na przełomie 1993 i 1994 roku (zanim wprowadzono w Polsce Ustawę o Prawie Autorskim) straty te wzrosły o 22% i wyniosły 66 mld USD. W kwietniu br. rozpadła się najbardziej znacząca holendersko-belgijska grupa specjalizująca się w piractwie software'owym. Owa siedmioosobowa szajka fałszerzy wyprodukowała i sprzedała tylko w 1995 roku ponad 100 000 egz. nielegalnych krążków, uzyskując obrót rzędu 8 milionów marek.

Kilka tygodni temu zdemaskowano w Belgii międzynarodową organizację fałszerską z centralą sprzedaży w Limburgu. Zlecała ona przygotowywanie hologramów na nielegalnie kopiowane aplikacje Microsoftu Włochom; krążki, na których zapisywane były pakiety, przemycano w przyczepach samochodowych z Bułgarii, zaś pieniądze pochodzące z obrotu oprogramowaniem prano w Luksemburgu. Krajem docelowym były Niemcy.

Większość nielegalnych CD-ROM-ów trafiających na rynki Europy Zachodniej pochodzi z Tajwanu, Chin i krajów wschodnioeuropejskich. Trudno byłoby jednak wyznaczyć konkretne obszary, na których działają fałszerze. Wiadomo, że są oni wszędzie. Ilustracją tej, nie dla wszystkich oczywistej prawdy, niech będzie następujący przykład: w listopadzie ub. roku zjawili się w Hannoverze przedstawiciele jednej z ukraińskich firm, która całkiem oficjalnie zamówiła w Niemczech 1000 CD-ROM-ów z pirackimi kopiami Windows'95. Po odbiorze krążków okazało się, że zleceniodawcy ze wschodu byli oczarowani jakością i solidnością niemieckiej roboty.

Mimo oczywistych strat spowodowanych przemytem, masowymi kradzieżami i nielegalnym kopiowaniem oprogramowania, rynek komputerów osobistych dotknięty jest swoistym paradoksem. Wydaje się bowiem, że pod wpływem tych, niekorzystnych przecież działań, jakaś jego część widocznie rozkwita. Bo w jaki inny sposób można by wytłumaczyć boom na karty z systemem zabezpieczeń Barrakuda autorstwa Westcoast Management?

Gdy komputer zostanie zbyt gwałtownie otwarty, te niezbyt finezyjnie działające karty wszczynają 117-decybelowy hałas i skrapiają płytę główną niezmywalnym atramentem. Jeśli w przyszłości ktoś będzie nam oferował wielobarwną płytę główną po atrakcyjnej cenie, nie dajmy się skusić. Mimo wszystko.

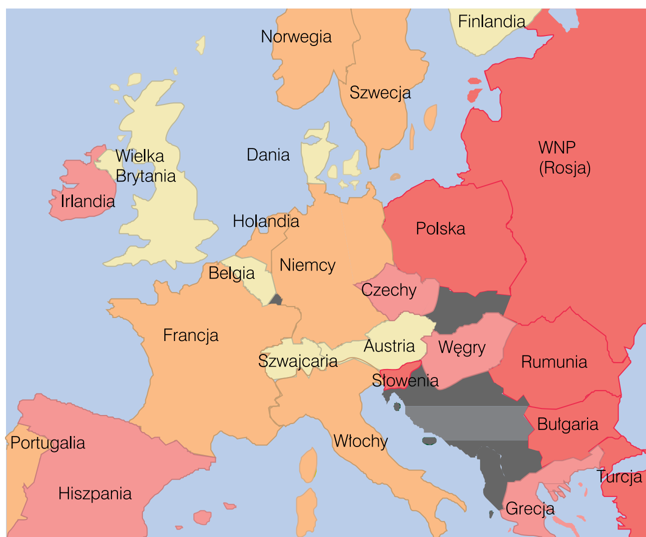
oprac. Ewa Dziekańska (pd,bs,ow)

**personalia bohaterów artykułu zostały zmienione*



10 marek za sztukę: piracki software z Hongkongu na CD-ROM-ie

Rozpowszechnienie nielegalnych kopii



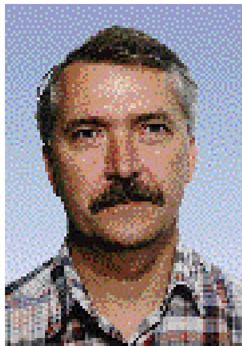
Źródło: Business Software Alliance (http://www.bsa.org)

Tani pępek komputera?

Jerzy Szyller

Kolejnym projektem po ENIAC-u był komputer EDVAC. Jeden z konstruktorów ENIAC-a Prosper Eckert, który uczestniczył również w budowie maszyny EDVAC zauważył, że od momentu powstania idei komputera pamięć wywierała ogromny wpływ na jego architekturę. Jednak nie do przyjęcia była sytuacja, w której proces tworzenia przez człowieka programu za pomocą odpowiednich tablic połączeń dla każdego problemu obliczeniowego rozwiązywanego przez komputer ENIAC trwał dni lub tygodnie, a sam cykl obliczeń został przyspieszony tysiące razy.

Kiedy wybitny matematyk, John von Neumann, wziął udział w pracach nad projektem komputera EDVAC, rozwinął, sformułował i opisał genialne pomysły Eckerta. Miały one przełomowe znaczenie dla dalszego rozwoju architektury komputerów. Zaproponowano aby w pamięci wewnętrznej (operacyjnej) komputera mieściły się nie tylko dane, ale również instrukcje składające się na program. Taką architekturę komputera, której pęp-



kiem stała się pamięć, nazwano sterowaną programem.

Od tego momentu dla konstruktorów komputerów problem pamięci stał się zmorą. Przy każdym projekcie chodziło o to, by była ona niezawodna, o krótkim czasie dostępu, małym rozmiarze i dużej pojemności. Dopiero w 1951 roku Jay W. Forrester zdołał pogodzić te sprzeczne ze sobą wymagania. Na podstawie prac An Wanga i W.D. Woo poświęconych właściwościom rdzeni magnetycznych zaproponował zastosowanie tej techniki do pamiętania informacji cyfrowej. Firma UNIVAC przodowała w owej technologii, już w 1952 roku stosując w komputerze 1103 zamiast pamięci na rtęciowych liniach opóźniających, pamięć na rdzeniach magnetycznych. Nadal jednak koszt pamięci ważył na cenie całego systemu komputerowego. Systemy IBM z pamięciami 1 MB kosztowały milion i więcej dolarów.

Dopiero pojawienie się w latach 70. półprzewodnikowych pamięci operacyjnych zmieniło sytuację. Pojemność i szybkość działania owych pamięci gwałtownie rosły, a ich ceny malały. Chociaż jeszcze w minikomputerach rodziny PDP-11 standardowa pojemność pamięci operacyjnej wynosiła 64 KB, to już mój pierwszy komputer osobisty zakupiony w 1984 roku miał pamięć RAM o pojemności 1 MB. Dzisiaj za sprawą firmy Microsoft, pamięć operacyjna ciągle stanowi pępek systemu komputerowego, a kolejne wydania systemu Windows wymagają dodawania następnych, na szczęście obecnie stosunkowo tanich (8 MB za ok. 200zł.), megabajtów pamięci. Odetchnąłem z ulgą, gdy po zwiększeniu pamięci w moim komputerze do 16 MB system Windows 95 zaczął działać z niezwykłą szybkością. Myśląc o Windows NT zadałem sobie pytanie – Czy ten pamięciocentryzm nigdy się nie skończy? Wygląda na to, że model von Neumanna będzie się bronił jeszcze długie lata, natomiast miejmy nadzieję, że obłędnie rosnące pojemności pamięci, zostaną powstrzymane przez szybki rozwój idei tanich komputerów sieciowych.

Jerzy Szyller jest szefem firmy public relations – PR Info

Bogata rzeczywistość

Jan Waszkiewicz

Nie warto spierać się o słowa, ale wydaje mi się, że określenie pamięci komputera mianem pępka nie jest adekwatne. Pępek jest bowiem mało ważnym śladem po organie bardzo istotnym w życiu płodowym. Potem odgrywa już istotną rolę jedynie w tańcu brzucha i w dość egzotycznej technice medytacji (omfaloskopii) polegającej na wgapianiu się we własny pępek. Pamięć w komputerze pełni nie takie funkcje (ale boję się proponować jakieś anatomiczne analogie, żeby nie palnąć głupstwa). Są one na tyle ważne, że nie sądzę, by rozbudowa pamięci szybko się zakończyła, zwłaszcza, że jest mało kosztowna i ciągle jeszcze tanieje. Nawet jeśli rozwiązania sieciowe przejmą znaczną część funkcji, które obecnie mieszczą się w każdym PC-cie z osobna, to i tak okaże się, że własna potężna pamięć operacyjna przyda się do realizacji coraz wymyślniejszych programów. Poza tym jeszcze długo będą w użyciu, i to masowym, komputery z różnych względów nie podłączone do sieci. W niektórych miejscach, jak w Polsce, przeszkodę stanowi



niedorozwój telekomunikacji, gdzie indziej – inne problemy cywilizacyjne. Nie zapominajmy o tym, że do skomputeryzowania są jeszcze np. przeludnione tereny Chin i rozległe terytoria Rosji. Rosnąć też będzie liczba osób nie mogących rozstać się ze swoimi komputerami i ulubionymi programami w różnych dziwnych miejscach. Rozbudowa pamięci laptopów jest więc nieunikniona. Istnieje także i trzeci powód. Ludzie polubili produkty nadmiarowe – samochody znacznie szybsze od tego, na co pozwala prawo i silniejsze od wymagań zdrowego rozsądku, kilkadziesiąt programów we własnym telewizorze, nie służące do niczego gadżety w samochodach i mieszkaniach, a nawet zbyt kaloryczne jedzenie. A ile niepotrzebnych rzeczy siedzi w naszych komputerach... Imponująca pamięć też może być przedmiotem dumy i jest to dobry pretekst by ją rozwijać.

Toteż jestem spokojny o utrzymanie się „pamięciocentryzmu” jeszcze przez dłuższy czas. Zresztą, co w nim strasznego?

Przewidywanie przyszłości komputerów jest zajęciem niewdzięcznym. Przed dwudziestu laty pracowałem w Ośrodku Badań Prognostycznych, placówce badawczej Politechniki Wrocławskiej. Do naszych zadań należało śledzenie tendencji cywilizacyjnych, w tym tego, co działo się w technologii komputerowej. Pamiętam wiele poważnych publikacji, które wykazywały niemożność zbyt daleko idącego rozwoju tych maszyn. Na przeszkodzie stanąć miały nieprzekraczalne bariery fizyczne. Dotyczyło to również pamięci. Uczona argumentacja zapadła mi w niepamięć, a podejrzewam, że i autorzy chętnie o niej zapomnieli. Wydarzenia szybko zadały kłam tym dywagacjom. Nie tylko tym, o czym świadczy wszystko, co dzieje się w naszym otoczeniu.

Rzeczywistość jest znacznie bogatsza od tego, co chodzi po głowach teoretykom, analitykom, prorokom i komentatorom. I bardzo dobrze!

Jan Waszkiewicz jest profesorem w Instytucie Nauk Społeczno-Ekonomicznych Politechniki Wrocławskiej



Na krzemowej kliszy

Wszystko wskazuje na to, że blisko 160-letnia kariera tradycyjnej emulsji światłoczułej dobiega końca. Już wkrótce zastąpi ją matryca CCD...

Piosenkarz rockowy wije się jak w transie wykonując swój najlepszy numer. Nie spostrzega, że w tłumie przybyłym na koncert ktoś kieruje w jego stronę lufę rewolweru. Pada strzał. Kula mija o włos głowę artysty i odbiwszy się rykoszetem od stelaży podtrzymujących głośniki roztrzaskuje jeden z reflektorów. Drugiego strzału nie będzie. Ochroniarze brutalnie obezwładniają zamachowca i w olśniewającej kaskadzie fleszy wyprowadzają go z sali. Reporterzy, którzy sfotografowali przebieg całego zdarzenia pędzą, by wywołać filmy i jak najszybciej przesłać zdjęcia do macierzystych redakcji. Wszyscy z wyjątkiem jednego. Ten wsiada bez pośpiechu do zaparkowanego nieopodal samochodu, podłącza aparat do notebooka, wybiera numer telefonu i po chwili rewelacyjne zdjęcia trafiają na dysk redakcyjnego komputera. W innym mieście, w innym kraju...



Taki scenariusz jest już dziś możliwy. Od wielu lat trwają bowiem prace nad skonstruowaniem cyfrowego aparatu fotograficznego, w którym rolę tradycyjnego filmu pełni matryca CCD. Problem tkwi jednak nie w wykonaniu samej matrycy, obecnej od dawna w kamerach wideo, lecz w szybkim „zeskanowaniu” zapisanego na niej obrazu i zachowaniu go na twardym dysku.



Kartę PCMCIA znajdziemy tam, gdzie zwykle wkładamy rolkę filmu

Coś za coś

Zasada działania cyfrowego aparatu fotograficznego jest następująca: obiektyw rzuca obraz na matrycę CCD, której stan jest odczytywany przez dekoder, zaś dane o poszczególnych pikselach formowane są w plik graficzny i zapisywane na twardym dysku. Do odczytu tych danych służy odpowiednie oprogramowanie. „Widzi” ono dysk aparatu i pozwala skopiować z niego obrazy do komputera lub wykonać zdjęcia „online”(nie zapisywane na dysk aparatu, lecz przesyłane od razu do komputera). Aparaty cyfrowe posiadają z reguły złącze PCMCIA umożliwiające umieszczanie w nich karty w standardzie I lub III. Wymiana karty odpowiada wymianie filmu. Ilość możliwych do wykonania zdjęć zależy od pojemności dysku w karcie oraz od rozdzielczości obrazu i stopnia kompresji.

Wszystko to wydaje się tak proste, że aż dziw, iż aparaty cyfrowe wprowadzono na rynek tak późno. Okazuje się jednak, że problemów nie brakuje (niektórych z nich nie rozwiązano zresztą do dziś). Przede wszystkim, matryca CCD zachowuje się nieco inaczej niż zwykły film: dłuższe czasy naświetlania nie dają lepszego doświetlenia w trudnych warunkach, zaś krótkie nie pozwalają zareagować sensorom na pojawienie się obrazu. Matryca o wymiarach pełnej klatki filmu małoobrazkowego, tzn. 36x24mm, jest wciąż trudna do wykonania, natomiast mniejsza powoduje pozorny wzrost ogniskowej obiektywu, zmuszając fotografa do „przezbrajania” aparatu w nową optykę. W fotografii reporterskiej ważna jest możliwość wykonania serii zdjęć, jak w przypadku owego zamachu na rockowego idola. Tymczasem zapis pliku na dysku trwa dość długo i na pewno nie da się „pstryknąć” pięciu zdjęć na sekundę. Dzieje się tak dlatego, że rozmiary plików bywają imponujące: w aparatach studyjnych osiągają 150 MB! Potrzebna jest kompresja danych, która jednak trwa, nawet wykonywana sprzętowo. Plik powinien być zapisany w jednym

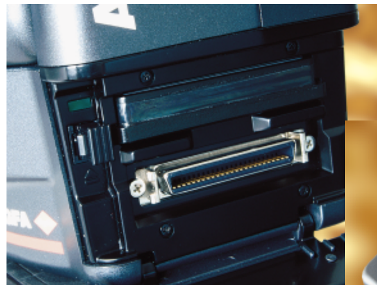


Jak w czołgu: wielofunkcyjny wyświetlacz ukryty jest w zagłębieniu metalowego korpusu



Gumowa klapka kryje wyjście sygnału TV oraz RS-422. Czy wytrzyma wielokrotne otwieranie?

ze standardowych formatów dopuszczających kompresję (np. TIFF czy JPEG), co wymaga umieszczenia w pamięci ROM specjalizowanego systemu operacyjnego (najlepiej kompatybilnego z DOS-em). Do transmisji danych potrzebne jest miniaturowe złącze SCSI, a wszystko to powinno dać się obsługiwać kilkoma zaledwie przyciskami. Jak widać, aparat cyfrowy, w którym uporano się z tymi problemami jest tworem dość złożonym, co znajduje swe odbicie w cenie, zdecydowanie zaporowej dla przeciętnego foto-amatora.



Pod klapką: karta PCMCIA typ III i złącze SCSI-II pozwalają na wymianę danych z komputerem



Dobudowany do Minolty plastikowy wizjer daje bardzo kiepski obraz; duży, czytelny wyświetlacz uzupełniono o wskazania pracy części cyfrowej

Korpus aparatu Minolta Dynax 500 nosi teraz cyfrową „przybudówkę”



Ruszyła maszyna...

W końcu jednak potentaci na rynku fotografii profesjonalnej przedstawili kilka modeli aparatów cyfrowych. Dwa spośród nich – Agfa ActionCam oraz Nikon E2s – zagościły na naszym rynku. Niestety, oferta wspomnianego sprzętu nie jest, jak dotąd, zbyt bogata, a kamery, które trafiły do naszej redakcji, są z pewnością „balonami próbnymi” wypuszczonymi przed większą ofensywą.

Już na pierwszy rzut oka widać, że Agfa ActionCam różni się od Nikona E2s założeniami konstrukcyjnymi. O ile Nikon, we współpracy z firmą Fujix (wydzieloną z koncernu Fuji), stworzył swój produkt od zera, o tyle Agfa wykorzystała gotowy korpus Minolty Dynax 500, dobudowując mu cyfrowy „plecaczek” w miejscu tylnej ścianki i poniżej. Zaowocowało to z pewnością obniżeniem ceny aparatu, jednak wprowadziło pewne niedogodności w jego obsłudze oraz ograniczyło liczbę funkcji. Z kolei konstrukcji Nikona, bardziej dojrzałej i spójnej, zarzucić można pewne braki w zakresie komunikacji z komputerem. Oba aparaty zdecydowanie różnią się przeznaczeniem (ich konstruktorzy wyraźnie „odpuścili” sobie pewne funkcje na rzecz innych, które uznali za priorytetowe).

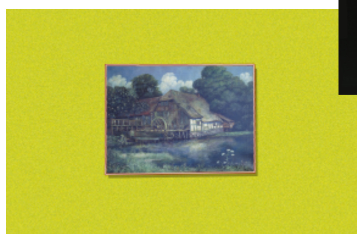
Agfa

Agfa ActionCam jest delikatnym aparatem wykonanym z tworzywa sztucznego. Lekko poskrzypująca obudowa części cyfrowej mieści kieszeń na akumulator, złącze PCMCIA typ III oraz wyjście SCSI, przeznaczone do komunikacji z komputerem. Klapek zasłaniających wymienione elementy lepiej nie otwierać „w akcji”: nie wyglądają zbyt solidnie. Dostarczona w komplecie karta PCMCIA zawiera twardy dysk o pojemności 130 MB i mieści 113 zdjęć o wymiarach 1528 na 1146 pikseli. Ponieważ aparat rozbudowano „w tył”, konieczne było przesunięcie wizjera na tylną ściankę części cyfrowej. Dodatkowy tor optyczny dobudowano do istniejącego w Minolcie, co sprawia, że do wizjera zagląda się jak do tunelu: obraz jest stanowczo za mały, a jego proporcje odbiegają od proporcji normalnej klatki filmu. Co gorsza, dodatkowe soczewki wykonano z plastyku, przez co ręczne ustawienie ostrości jest bardzo utrudnione. Ponieważ wymiary matrycy CCD są dużo mniejsze niż obraz rzucany przez obiektyw, następuje pozorne wydłużenie ogniskowej optyki aparatu i niektóre drogie, szerokokątne obiektywy przestają spełniać swe zadanie. Często więc trzeba dokupić inne, droższe.

Wszystkie dodatkowe funkcje związane z „cyfrowością” aparatu obsługuje się standardowymi przyciskami Minolty, powiązanymi w rozmaite kombinacje. Nie jest to uciążliwe, jednak wymaga przyzwyczajenia się. Aparat posiada wbudowaną lampę błyskową o niewielkiej mocy, jednak duża czułość przetwornika CCD sprawia, że moc ta w typowych zastosowaniach zupełnie wystarcza. Minolta używa, niestety, własnego standardu styków w gnieździe flesza, co uniemożliwia użycie taniej lampy „od Zenita” pracującej w trybie Auto (chyba że na archaicznym kabelku, ale wówczas lampę trzeba trzymać w ręce). Wszystkie akcesoria systemowe Minolty mogą współpracować z aparatem, co bardzo rozszerza zakres jego zastosowań. Agfa dołącza do aparatu oprogramowanie do komunikacji z Macintoshem, pozwalające na transmisję danych, wykonywanie zdjęć „on line” oraz zarządzanie plikami zapisanymi na dysku PCMCIA bez wyjmowania karty z aparatu. Gwarantuje to wygodę obsługi zwłaszcza, że nie każdy komputer posiada złącze PCMCIA.



Obrazy uzyskiwane z agfowskiego „cyfraka” zaskakują bogactwem szczegółów i doskonałym doborem warunków ekspozycji. Zarówno automatyka Minolty, jak i wbudowany flesz powodują, że procent błędów naświetlenia jest znikomy. Aparat posiada wbudowany układ korekcji równowagi bieli, który jednak zawodzi w przypadku zdjęć w świetle jarzeniowym (są one wyraźnie zazielenione). Jedynym mankamentem przetwornika Agfy jest zbyt małe nasycenie kolorów, choć można to oczywiście skorygować programowo, na przykład w Photoshopie.



Mała matryca: ten sam obraz, sfotografowany przy tej samej ogniskowej aparatem ActionCam, wypełnia cały kadr



Złe oko: wizjer Minolty nie spełnia wymagań zawodowców; Nikon prezentuje się tu znacznie lepiej

Nikon

Nie ma wątpliwości – bezkompromisowy E2s to aparat dla zawodowca. Potężny, metalowy korpus, wspaniały wizjer, szybki autofokus, solidne do najdrobniejszych szczegółów wykonanie, przemyślane rozmieszczenie przycisków, znakomita funkcjonalność. Nikon uważany jest tradycyjnie za wytwórcę profesjonalnego sprzętu do fotografii reporterskiej i naukowej, zatem i tu skoncentrowano się na maksymalnym ułatwieniu obsługi aparatu i rozszerzeniu zakresu jego funkcji. E2s pozwala na wykonanie do 7 zdjęć z szybkością 3 klatek na sekundę, przy czym obrazy zapisywane są najpierw do pamięci RAM, a dopiero po zakończeniu fotografowania przenoszone do karty PCMCIA. Matryca CCD jest wprawdzie mniejsza niż wymiary klatki filmu, ale wbudowany specjalny układ optyczny skupia na jej obszarze obraz z obiektywu . Uwalnia to od konieczności wymiany „parku” obiektywów, choć nie do końca: obraz uzyskany przy ogniskowej 60 mm odpowiada obrazowi z obiektywu 70 mm w aparacie „analogowym”. Poza tym przy ogniskowych poniżej 40 mm optyka winietuje brzegi zdjęcia, które przybiera kształt koła, chociaż efekt ten – uwaga – jest niewidoczny w wizjerze. Aparat wyposażony jest w złącze RS-422 do transmisji danych; poza tym można odczytywać karty PCMCIA np. w notebooku lub osobnym czytniku Nikona. Karta typu II (15 MB, przez nieobecność dysku niewrażliwa na wstrząsy) mieści od 5 do 85 zdjęć o wymiarach 1280 na 1000 pikseli, w zależności od stopnia kompresji. Zawartość karty można przeglądać na ekranie dowolnego telewizora: aparat posiada gniazdo i kabel cinch oraz wbudowany generator zespolonego sygnału wideo. Karta może być wymieniana w warunkach niemal polowych, ponieważ ukryta jest za tylną ścianką aparatu w solidnym, metalowym gnieździe z układem wysuwu.

Cyfrowa elektronika aparatu jest konstrukcyjnie zintegrowana z jego pozostałymi elementami i obsługiwana specjalnie do tego przeznaczonymi przyciskami. Przyciski służące do zarządzania zawartością karty PCMCIA znajdują się pod solidną, metalową klapą ze sprężynującymi, nie dającymi się wyłamać zawiasami. Aparat nie ma wbudowanej lampy błyskowej, jednak może współpracować z dowolną, ustawioną w tryb Auto (choć najlepiej użyć jednej z ok.15 typów lamp Nikona). Oferta wyposażenia dodatkowego jest szokująca i pozwala na wykorzystanie aparatu niemal w każdej sytuacji: makro- i mikrofotografii, fotografii naukowej, reporterskiej czy artystycznej (można podłączyć do 5 fleszy jednocześnie). Oprogramowanie dostarczane z E2s umożliwia przeglądanie zdjęć na karcie umieszczonej w czytniku oraz konwersję skompresowanych plików do typowych formatów dosowych.

Aparaty cyfrowe	AGFA ActionCam	Nikon E2s
Rozdzielczość	1528x1146	1280x1000
Wymiary przetwornika	1/2 cala	2/3 cala
Czułość przetwornika	800 ASA	800/1600 ASA
Zakres czasów naświetlania	1/2s do 1/2000s	1/2s do 1/2000s
Synchronizacja flesza	1/90s	1/250s
Widoczność pola obrazu	90%	98%
Zdjęcia seryjne	–	do 3kl./sek.
Wyjścia	SCSI-II, PCMCIA III	RS-422, PCMCIA II, composite TV PAL/NTSC
Pojemność karty	130MB	15MB
Ilość zdjęć	113	5 do 84
Równowaga bieli	●	●
Wbudowany flesz	●	–
Autofokus	●	●
Cena	ok.20 300 zł	ok. 68 740 zł

● - jest – - nie ma

Jakość zdjęć wykonanych Nikonem jest doskonała; nasycenie barw i ostrość – znakomite, a ekspozycja bez zarzutu. Fotografie wykonane w świetle fleszy zaskakują plastyką, zwłaszcza przy użyciu światła odbitego i rozproszonego. Układ korekcji równowagi bieli niestety i tu nie daje sobie rady z jarzeniówkami. Dzięki złączu cinch fotografie można od razu skopiować np. na magnetowid.

Dylemat

Jeśli zdecydujemy, że zamiast samochodu sprawimy sobie aparat cyfrowy, natrafimy na trudny orzech do zgryzienia. Wybór naprawdę nie jest łatwy: Agfa oferuje skromniejsze możliwości przy zdecydowanie niższej cenie, zaś Nikon poszedł na całość, co zaowocowało ceną zupełnie kosmiczną. Można jednak sobie „pogdybać”: fotoreporter czy profesjonalny fotograf studyjny, ceniący ergonomię sprzętu, jego uniwersalność, niezawodność i przystosowanie do pracy w trudnych warunkach, na pewno wybierze Nikona (podobno do zakupu E2s przymierza się m.in. policja). Z kolei wszędzie tam, gdzie chodzi o katalogowanie bez większego ryzyka i pośpiechu (np. handel nieruchomościami czy samochodami, katalogi przemysłowe), Agfa sprawdzi się znakomicie i w zupełności wystarczy. Nam niestety pozostaje, ze względu na ceny, czekać.

Jaki rynek dla CCD?

Wszystko wskazuje na to, że w najbliższych latach wysłużona klisza zostanie wyparta przez matrycę CCD i twardy dysk. Względy finansowe sprawiają jednak, że technika cyfrowa jeszcze przez jakiś czas zbłądzi pod fotograficzne strzechy. Mają na to wpływ nie tylko ceny aparatów. Do uzyskania odbitki potrzebna jest dobra drukarka kolorowa (najlepiej termotransferowa o dużej rozdzielczości), komputer, czytnik kart PCMCIA i oprogramowanie. Z kolei, gdyby laboratoria usługowe zdecydowały się na zakup tego wszystkiego, ceny takich zestawów spadłyby pewnie znacznie poniżej cen obecnie stosowanych minilabów do obróbki barwnych negatywów. Komputery multimedialne szturmem biorą nasze portfele, a przecież aparat cyfrowy jest znakomitym uzupełnieniem takiego zestawu. Może więc i my już niedługo wywołamy ostatnią rolkę filmu...

Piotr Wądołkowski

Escom Intel Pentium 200 MHz

Krzemowa moc

Pierwsze procesory z rodziny Pentium były zasilane napięciem 5V, a ich częstotliwość pracy wynosiła maksymalnie 66 MHz. Od chwili ukazanie się premierowych układów z tej serii minęły już trzy lata. Mimo rozwoju procesorów szóstej generacji, Intel stale udoskonala swoje produkty i dzięki temu posiadacz zasobnego portfela może teraz cieszyć się najnowszym układem P200.

Technonowinki: oprócz nowego Pentium 200 MHz w Escomie wykorzyatano nową obudowę i płytę główną zgodną ze standardem ATX

Dostarczony do naszego laboratorium zestaw komputerowy firmy Escom, został wyposażony właśnie w ten układ. Komputer posiadał pojemną obudowę typu midi-tower, która spełniała wymogi nowego standardu ATX. Płytę główną także zbudowano opierając się na tym standardzie, co pozwoliło, na przykład, na rezygnację z dodatkowego chłodzenia procesora niezależnym wentylatorem, gdyż zadanie to spełniał wentylator zasilacza, który umieszczono tuż nad „gorącą dwusetką”. Obok procesora na płycie znalazły się 4 złącza PCI i 3 ISA. Standardowo zintegrowano także szybki kontroler PCI EIDE oraz porty szeregowe i port równoległy.

- **+** bardzo wysoka wydajność
- **+** dobra karta graficzna
- **+** dobrej klasy monitor
- **–** mieszanie kości 60 i 70 ns na karcie wideo

Maszynę wyposażono w 16 MB RAM, 256 KB asynchronicznej pamięci cache, twardy dysk Seagate 32140A o pojemności 2 GB oraz ośmiokrotny CD-ROM BTC ATAPI. Wydajność „twardziela” stała na bardzo wysokim poziomie, o czym może świadczyć transfer dużych plików wynoszący 4689 KB/s. Natomiast 8x CD-ROM wypadł nieco poniżej nominalnej wartości transferu osiągając około 1100 KB/s; co i tak jest wynikiem bardzo dobrym.

W jednym ze slotów PCI umieszczono kartę graficzną SVGA ATI Mach 64 z 2 MB RAM. Pierwotnie na karcie zainstalowano 1 MB pamięci 60 ns, którą następnie rozszerzono o drugi megabajt, ale niestety kośćmi o dłuższym czasie dostępu (70 ns). Układ graficzny osiągał standardowe, jak na wielkość pamięci, rozdzielczości (maks. 1280x1024x256) oraz charakteryzował się wysokimi częstotliwościami odświeżania.

Do zestawu dołączono 15-calowy monitor cyfrowy, który bez problemów współpracował z kartą graficzną przy wysokich rozdzielczościach oraz przy równie wysokich częstotliwościach odświeżania. Monitor posiadał system OSD (On Screen Display), pozwalający niewielką

▶ 39

W skrócie

Escom Intel Pentium 200 MHz

Procesor: Intel Pentium 200MHz
Płyta główna: Triton 2, PCI i ISA, standard ATX
Karta graficzna: ATI Mach 64, 2 MB RAM
Pamięć: 16 MB RAM, 25 KB cache
Dysk twardy: Seagate Medalist 32140A
CD-ROM: BTC ATAPI 8x
Dostarczył: Escom, Swarzędz-Jasin tel./fax (0-61) 17 29 52
Cena: 6 015 zł (bez monitora) 7 300 zł (pełny zestaw)

ADAX Delta 200A

Szybko i gorąco

ADAX Delta 200A jest najnowszym dziełem konstruktorów z wrocławskiej firmy JTT wyposażonym w procesor Intel Pentium 200 MHz.

Komputer posiada obudowę Midi Tower charakterystyczną dla linii ADAX-ów. Duża przestrzeń wewnątrz obudowy komputera pozwala na swobodny dostęp do płyty głównej oraz umożliwia zainstalowanie długich kart rozszerzeń. Płyta główna Intel Atlantis (patrz test płyt głównych – CHIP 9/96) używa popularnych układów Triton i posiada złącza PCI oraz ISA. Na płycie, obok procesora, umieszczono 256 KB szybkiej pamięci podręcznej oraz 32 MB EDO RAM. Urządzenie wyposażono w dwa szybkie kontrolery PCI-IDE i dwa porty szeregowe oraz jeden równoległy.

Z płytą zintegrowano także kartę graficzną i muzyczną. Karta SVGA pracuje na magistrali PCI i została wyposażona w 2 MB RAM. Układ grafiki bazuje na jednej z wersji ATI MACH 64 (ATI64CT PCI) i oferuje maksymalną rozdzielczość 1280x1024x256 kolorów lub 800x600x16,7 mln kolorów. Moduł dźwiękowy Crystal Plug and Play powstał na bazie 16-bitowego układu CS4232, posiada syntetyzator FM OPL3 Yamahy. Karta muzyczna charakteryzuje się dobrym brzmieniem, zachowując przy tym kompatybilność ze standardem SB PRO oraz z Windows Sound System.



Dzięki najnowszemu procesorowi Pentium 200 MHz, ADAX osiągnął bardzo wysoką wydajność

- **+** wysoka wydajność
- **+** szybki napęd CD-ROM
- **+** dobre brzmienie karty dźwiękowej
- **–** kłopoty ze stacją dyskietek

Pamięć masową komputera stanowi: stacja dyskietek 1,44 MB, twardy dysk Seagate Medalist o pojemności 1,2 GB umieszczony w wymiennej kieszeni oraz sześciokrotny napęd CD-ROM. Napęd dyskietek sprawiał kłopoty ponieważ parokrotnie nie potrafił poprawnie ich odczytać, chociaż bez problemu współpracowały z innymi stacjami. Natomiast z twardym dyskiem Seagate nie było żadnych problemów, charakteryzował się bardzo dobrymi parametrami pracy. Wmontowana stacja CD-ROM MITSUMI FX600 także posiadała bardzo dobry transfer, przekraczający wartość 900 KB/s typową dla napędów o sześciokrotnej prędkości. Dołączone oprogramowanie umieszczono na wymiennym twardym dysku, na którym zainstalowano system

▶ 39

W skrócie

ADAX DELTA 200A

Procesor: Intel Pentium 200 MHz
Pamięć: 256 KB cache, 32 MB EDO RAM
Karta graficzna: ATI MACH 64 PCI 2 MB RAM
Karta dźwiękowa: Crystal PnP CS4232
Dysk twardy: Seagate Medalist 1.2 GB
CD-ROM: 6x Mitsumi FX 600 IDE
Dostarczył: JTT, Wrocław tel. (0-71) 72 87 02 fax (0-71) 72 87 07 http://www.jtt.wroc.pl
Cena: 6099 zł (bez monitora)

ilością przycisków regulować wiele parametrów oraz wyświetlający odpowiednie dane bezpośrednio na ekranie.

Do komputera dołączono oprogramowanie w postaci trzech dysków CD. Na kompaktach znalazł się Windows 95 PL, gra Mad Dog 2 oraz dysk z prezentacją produktów Microsoftu. Dołączono także poskojęzyczny program zarządzający plikami Dos Command Center.

Zestaw Escoma okazał się najszybszym komputerem z procesorem Pentium jaki dotychczas testowaliśmy w laboratorium (uzyskał 6002 punkty). Tak duża moc obliczeniowa maszyny zapewnia potencjalnemu nabywcy bezproblemową pracę nawet z najbardziej wymagającymi aplikacjami. Należy jednak zauważyć, że przyrost mocy obliczeniowej w testowanym zestawie w stosunku do Pentium 166 wynosił nieco ponad 5%, a różnica w prędkości pracy zegara wynosi 17%.

Krzysztof Sokołowski

Windows 95 w wersji polskiej oraz komplet sterowników dla urządzeń peryferyjnych.

Podsumowując, najnowszy procesor Intela zagwarantował ADAX-owi bardzo dobrą wydajność, ogólnie zajął drugie miejsce wśród komputerów z Pentium testowanych w naszym laboratorium. Urządzenie uzyskało łącznie 5935 punktów , dla porównania wskaźnik prędkości CPU w popularnym Sysinfo z NU 8 wynosił 630,5. Na ogólnej wydajności zaważyły niewątpliwie także 32 MB pamięci EDO RAM oraz wysoki transfer twardego dysku. Najnowszy układ Intela oferował rewelacyjną szybkość okupioną jednak wysoką ceną oraz równie wysoką temperaturą procesora. Mimo zastosowania nowej plastikowej obudowy, układ nie jest w stanie pracować bez odpowiedniego chłodzenia, przez co nie zagości jeszcze długo w komputerach przenośnych.

(ks)

Nikon Coolscan II LS-20 E
Nikon LS-1000

Wierny pomocnik

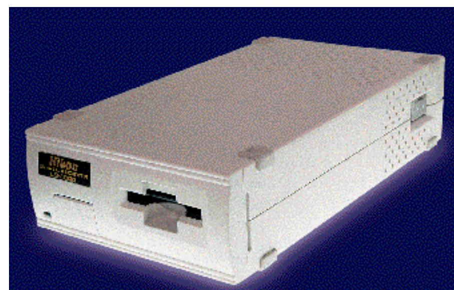
Pojęcie skaner do diapozytywów na ogół kojarzy się ze skanerem bębnowym bądź przystawką do skanera płaskiego. Istnieje jednak grupa wąskowyspecjalizowanych skanerów do materiałów małoobrazkowych, do której należą dwa testowane przez nas skanery firmy Nikon: Coolscan II LS-20E i LS-1000.

Zewnętrznie niemal identyczne modele odróżnia szybkość skanowania i odwzorowanie kolorów: LS-1000 jest dwukrotnie szybszy od Coolscana oraz stosuje 36-bitową reprezentację koloru (Coolscan II jest 24-bitowy). Coolscan II wytwarzany jest w dwóch wersjach: zewnętrznej i wewnętrznej, zaś LS-1000 występuje tylko w wersji zewnętrznej.

W obu urządzeniach do odczytu obrazu zastosowano liniowy element CCD z 2592 światłoczułymi punktami, o długości 24,3 mm, co daje rozdzielczość optyczną 2 700 dpi. Źródło światła stanowi zespół diod elektroluminescencyjnych świecących zimnym światłem zrównoważonym. Optyka obrazująca skanera to sześć soczewek w czterech grupach, zaś ostrość skanowanego obrazu zapewnia układ autofokus, bazujący na pomiarze kontrastu przy wykorzystaniu elementów CCD. Możliwa jest korekta ostrości z poziomu oprogramowania.

Skanery łączy się z komputerem za pośrednictwem interfejsu SCSI II – umożliwia to współpracę zarówno z Macintoshami, jak i komputerami PC. Producent zapewnia sterowniki dla obu platform, w tym na PC również dla Windows 95. Sterowniki dla PC pracują w standardzie TWAIN, pozwalając na wykorzystanie skanerów praktycznie z każdym dostępnym programem. Z poziomu sterownika TWAIN można wprowadzać do skanowanego obrazu wszystkie podstawowe korekcje, niezależnie dla poszczególnych kanałów RGB oraz wspólnie dla całego obrazu. Możliwy jest zapis zestawów parametrów skanowania, brak natomiast funkcji wykorzystania gotowych, predefiniowanych wzorców dla typowych materiałów. Można także ustawiać charakterystyki gamma niezależnie dla obrazu wyświetlanego jako podgląd oraz przekazywanego do aplikacji.

Skanowane diapozytywy lub negatywy mogą być umieszczane w skanerze na dwa sposoby. Pierwszy z nich, to wkładanie typowych ramek przeznaczonych dla rzutnika bezpośrednio do otworu roboczego skanera. Druga metoda polega na wykorzystaniu dostarczanej ze skanerem ramki, mieszczącej sześcioklatkowy odcinek filmu. Ponadto do skanera LS-1000 można podłączyć automatyczny podajnik na 50 ramek do slajdów, mocowany na ściance czołowej urządzenia.



Pomimo niepozornych rozmiarów, skanery LS-1000 i Coolscan II oferują bardzo wysoką jakość obrazu

Prędkość skanowania wstępnego (preview) wynosi 20 sekund dla Coolscana II i 15 sekund dla LS-1000. Skanowanie właściwe w maksymalnej rozdzielczości odbywa się w czasie do 80 sekund (Coolscana II) i 40 sekund dla LS-1000, pod warunkiem, że żadne inne urządzenie SCSI nie zajmuje w tym czasie magistrali. Ponadto czasy te nie obejmują transmisji pomiędzy driverem TWAIN a aplikacją.

Oba skanery oferują bardzo wysoką jakość obrazu chociaż w internecie Coolscan II anonsowany jest przez producenta jako „skaner biurowy”). W przypadku diapozytywów o bardzo dużej rozpiętości tonalnej Coolscan II radzi sobie nieco gorzej w najjaśniejszych i najciemniejszych partiach obrazu, co jest wynikiem 24-bitowej reprezentacji obrazu. Z kolei LS-1000 dzięki 36-bitowemu wewnętrznemu odwzorowaniu kolorów (12 bitów na kolor) oraz szerokiemu zakresowi konwersji dynamiki, A/D doskonale odzwierciedla najdrobniejsze zmiany koloru. Rozróżnianie gęstości optycznej równej 3,4 pozwala na oddanie prawie całego zakresu tonalnego barwnych diapozytywów.

Wysoka rozdzielczość omawianych urządzeń pozwala na powiększenie klatki filmu małoobrazkowego do formatu 324x216 mm, czyli wystarczającego do większosci zastosowań wydawniczych.

Marcin Pawlak

W skrócie

Nikon Coolscan II LS-20E
Nikon LS-1000

Rozdzielczość: 2700 dpi
Reprezentacja koloru: 24/36 bitów
Czas skanowania: 80/40 sekund
Sterowniki: Windows 3.x, Windows 95, Macintosh
Dostarczył:
Camera Sp. z o.o Warszawa
tel. (0-22) 627 12 55
fax (0-22) 627 12 53
e-mail: nikon@polbox.com.pl
Cena: 6 008 zł (Coolscan II LS-20E) 10 735 zł (LS-1000)

+ wysoka jakość skanów
+ łatwość obsługi
– brak polskojęzycznej instrukcji

HP DeskJet 870 Cxi Professional Series

Tęczowe szaleństwo

Użytkowników tęskniących do wiernych odwzorowań kolorów we własnych doku-



Najnowsza kolorowa plujka HP DeskJet 870 Cxi bardzo dobrze odwzorowuje kolory

mentach powinna zainteresować najnowsza kolorowa drukarka atramentowa Hewlett-Packarda. Najnowszy produkt tej firmy o oznaczeniach 870 Cxi Professional Series oferuje wydruki zarówno w odcieniach szarości, jak i w kolorze.

Obudowa urządzenia przypomina kształtem inne drukarki atramentowe Hewlett-Packarda. Drukarka posiada dwa zasobniki na atrament, pierwszy zawiera czarny barwnik, a drugi pozostałe kolory. Dzięki takiemu rozwiązaniu, przy intensywnym drukowaniu tekstów, nie traci się niepotrzebnie wkładu z kolorami. Urządzenie standardowo pracuje z arkuszami papieru, ale akceptuje także koperty, folie, naklejki i inne materiały nie przekraczające rozmiarem formatu A4. Rozdzielczość drukarki dzięki technice interpolacji C-REt osiąga maksymalną wartość 600x600 dpi przy drukowaniu czarnego tekstu i 600x300 dpi w przypadku wydruków kolorowych. Rezygnując z wyższej rozdzielczości można znacznie przyspieszyć pracę wybierając tryb EconoFast, dający wydruki o rozdzielczości 300x300 dpi. Urządzenie korzysta z języka opisu strony HP PCL Level 3 i współpracuje z komputerami PC za pośrednictwem złącza Centronics pracującego w trybie kompatybilnym lub ECP; z Macintoshami potrafi pracować przy użyciu RS-422 lub łącza AppleTalk. Pamięć zainstalowana w urządzeniu obejmuje 2 MB ROM oraz 0,5 MB RAM.

Najnowsza drukarka HP DeskJet 870 Cxi jest urządzeniem zgodnym ze specyfikacją Plug and Play. Po podłączeniu do komputera PC z zainstalowanym systemem Windows 95 urządzenie jest automatycznie wykrywane, a rola użytkownika ogranicza się do włożenia dyskietki z oprogramowaniem, które instaluje się samoczynnie. Sterowniki posiadają funkcje ColorSmart – dobierającą optymalne ustawienia drukarki dla każdej drukowanej strony oraz FontSmart – zarządzającą czcionkami. Oprogramowanie umożliwia także wybór odpowiedniej do potrzeb jakości i prędkości pracy. Podczas druku kolorowego z najwyższą jakością zmierzona prędkość wynosiła około 1 strony ▶ 43

+ wysoka jakość druku kolorowego i czarno-białego
+ zgodność z Plug and Play
+ sterowniki dla wielu systemów operacyjnych w tym sieciowych
− blokowanie systemu Windows'95 podczas przygotowania strony do druku

W skrócie

HP DeskJet 870 Cxi

Rozdzielczość:
300x300 dpi EconoFast
300x300 dpi z C-REt kolor tryb Normal
600x600 dpi czarno-biały tryb Normal
600x300 dpi z C-REt kolor tryb Best
600x600 dpi czarno-biały tryb Best
Język komend: HP PCL Level 3
Dostarczył:
Hewlett Packard, Warszawa
tel. (0-22) 608 77 00
fax (0-22) 608 76 00
http://www.hp.com
Cena: ok. 1 850 zł

PixelView Combo TV+

Z pilotem w akcji

Do niedawna główne zadanie karty graficznej polegało na poprawnym i szybkim wyświetlaniu grafiki. Ostatnio coraz częściej można spotkać urządzenia o rozbudowanych możliwościach np. obsługują-



Dołączony opcjonalnie do zestawu pilot pozwala przejąć pełną kontrolę nad naszym komputerem

ce efekty trójwymiarowe. Tym razem dzięki uprzejmości Warszawskiej firmy Infotex do naszego laboratorium trafiło urządzenie o nazwie PixelView Combo TV+, stanowiące połączenie karty graficznej z tunerem telewizyjnym i pilotem.

Podstawowe wyposażenie pakietu stanowi karta PCI oparta na układzie Cirrus Logic z zainstalowanym 1 MB (maks. 2 MB) pamięci EDO RAM oraz tunerem telewizyjnym. Dołączono także czujnik i współpracujący z nim pilot, podobne do elementów używanych przy obsłudze telewizora. Na dyskietkach instalacyjnych użytkownik znajdzie sterowniki dla systemów DOS, Windows 3.x, Windows 95/NT, oprogramowanie dla tunera oraz program obsługujący sterowanie pilotem i odtwarzacz dla formatu MPEG.

Nowy procesor CL-GD5446 dysponuje stosunkowo wysoką wydajnością i wspiera odtwarzanie plików wideo. Dołączone sterowniki obsługują standard DirectDraw oraz wspomagają DCI (Display Control Interface). Podczas testów odtwarzanie w okienkach plików formatu AVI i MPG nie sprawiało karcie problemów, dopiero w trybie pełnoekranowym praca była mniej płynna..

Dołączony tuner telewizyjny przystosowano do polskiego standardu systemu PAL (co oznacza przede wszystkim możliwość odbioru fonii, której brak do tej pory milcząco pomijano w reklamówkach podobnych urządzeń sprowadzanych do nas z zachodu) i wyposażono w opcję automatycznego wyszukiwania kanałów znacznie skracającą wstępne regulacje. Dla każdego kanału istnieje możliwość dodatkowej regulacji, a otrzymany obraz możemy skorygować zmieniając nasycenie kolorów, jasność i kontrast. Jedna z wielu użytecznych opcji pozwala na przełączenie kanału lub – tak jak w niektórych telewizorach – całkowite wyłączenie tunera o wybranej porze.

Czujnik odbierający impul- ▶ 43

+ sterowniki dla DOS, Windows 3.x/95/NT
+ dobra praca tunera TV
+ sterowanie pilotem
+ możliwość rozbudowy
− niedopracowany odtwarzacz plików multimedialnych

W skrócie

PixelView Combo TV+

Wymagania: 486 PCI, 4 MB RAM, HDD, Windows 3.1 lub Windows 95
Maks.rozdzielczość/kolory:
1280x1024/16 (z 1MB)
1280x1024/256 (z 2 MB)
Maks.kolory/rozdzielczość:
640x480/truecolor (z 1MB)
800x600/truecolor (z 2 MB)
Maks.odświeżanie:
do 1024x768 – 85 Hz
do 1280x1024 – 75 Hz
Producent: Prolink Multimedia
Dostarczył: Infotex, Warszawa
tel. (0-22) 33 30 50
fax (0-22) 33 30 42
Cena: 720 zł

na minutę. Natomiast szybkość w trybie EconoFast (300x300 dpi) dla tekstu może osiągnąć do ośmiu stron na minutę, a dla wydruków kolorowych do czterech stron.

Ogólnie jakość uzyskanych kolorów, szczególnie tych tworzonych na specjalnym papierze do drukarek atramentowych, była bardzo dobra. Dzięki zastosowaniu wspomnianej techniki C-REt oraz odpowiedniemu ditheringowi uzyskany obraz był bardzo bliski temu, co było widoczne na ekranie monitora. Drukarka bardzo dobrze wypadła także w teście z wydrukami czarno-białymi. Szeroki wybór sterowników umożliwia wygodną współpracę z wieloma systemami operacyjnymi, w tym sieciowymi.

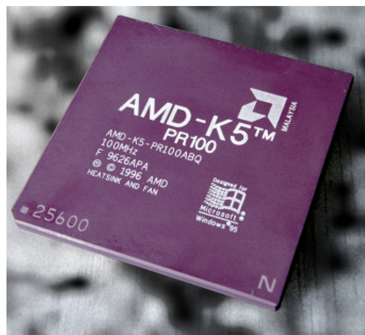
Pewne trudności sprawiała jedynie praca sterowników do Windows 95, które podczas przygotowawywania strony do druku blokowały system operacyjny, uniemożliwiając wykonanie jakichkolwiek czynności

Krzysztof Sokołowski

AMD-K5

Alternatywa na 5

Atakowanemu z dwóch stron (od dołu przez AMD, a z góry przez Cyrixa), znanemu procesorowi Intela przyjdzie znowu wycofać się na „z góry upatrzone pozycje". Najnowszy, produkowany masowo układ AMD K5 o częstotliwości taktowania 100 MHz, zapewnia wydajność procesora Pentium 100 MHz. Dużą moc obliczeniową, tego układu piątej generacji uzyskano poprzez zaprojektowanie oryginalnej architektury, jednak pomimo zmian zachowano całkowitą zgodność, zarówno na poziomie sprzętu jak i oprogramowania, z układem P54C.



Najnowszy AMD K5 PR 100 – kompatybilny, wydajny i do tego tańszy

Do sprawdzenia wydajności układu wykorzystano komputer z płytą główną z chipsetem Intel Triton, 16 MB RAM, 256 KB synchronicznej pamięci cache. Na bazie tej konfiguracji uruchomiono zestaw procedur testujących – z Pentium 100 MHz i z AMD K5. Uzyskane wyniki różnią się o niecały 1% na korzyść AMD, co potwierdza oznaczenie układu symbolem PR100 (Pentium Rating pozwala oszacować wydajność wybranego układu względem procesora Pentium). Produkt AMD jest kompatybilny z Pentium, a zarazem znacznie tańszy, przez co zakup procesora K5 stanowi niewątpliwie bardzo dobrą alternatywę.

(ks)

W skrócie

AMD K5 100MHz PR100

Architektura: superskalarny rdzeń procesora, 16 KB cache dla rozkazów, 8 KB cache dla danych, zintegrowana 80-bitowa jednostka zmiennoprzecinkowa
Producent: Advanced Micro Devices, Inc.
Dostarczył: Biurokompleks, Głogów tel. (0-76) 35 36 00 fax (0-76) 34 06 84
Cena: 300 zł

+ **wysoki poziom kompatybilności i porównywalna wydajność z procesorami Pentium Intela**
+ **niska cena**
− **konieczność uaktualnienia BIOS-u w starszych płytach głównych**

sy od pilota instalujemy podłączając go do dowolnego portu szeregowego (COM) i konfigurujemy programowo.

Nad poprawną współpracą z komputerem czuwa program Remote Master, kontrolujący stan przycisków pilota, o dwóch głównych zastosowaniach. Pierwsze daje możliwość pełnej obsługi tunera oraz dołączonego odtwarzacza dla multimediów, drugie pozwala na zdalne sterowanie komputerem. Zestaw wywoływanych funkcji użytkownik dobiera i konfiguruje według własnych potrzeb. Jedno naciśnięcie klawisza na pilocie, może uruchomić ulubioną grę lub załadować ostatnio redagowany dokument. Ciekawą opcją jest możliwość sprzętowego powiększania, pozwalająca na szybkie przełączanie tunera między oknem a pełnym ekranem lub powiekszanie dowolnego fragmentu okna tunera lub odtwarzacza.

Robert Dec

Toshiba XM-5602B

Oby jak najszybciej

Ośmiokrotny napęd Toshiby niewiele różni się od swoich poprzedników. Pamięć wewnętrznego bufora wynosi teraz 256 KB. Wykorzystano cyfrowy system przesuwu głowicy lasera oraz znaną z poprzednich modeli technologię VSPD (Variable Speed Playback System) polegającą na zmiennej prędkości odczytu, co pozwala osiągnąć znacznie krótszy czas dostępu, w stosunku do innych urządzeń tego typu. Nowym rozwiązaniem jest możliwość programowej zmiany czasu usypiania silnika (od 125 ms do 32 minut).



Jedna z opcji sterownika pozwala na programową regulację czasu usypiania Toshiby XM 5602B

Podobnie jak poprzednicy napęd oferuje wysoki transfer i krótki czas dostępu do danych. Średnia prędkość odczytu wynosi 1217 KB/s, a uzyskany średni czas dostępu 143 ms. Niestety, korekcja błędów wynosząca jedynie 77% odbywa się ze średnią prędkością 319 KB/s, która po wyjściu z porysowanego obszaru płyty wraca jedynie do poziomu 600 KB/s. Również obciążenie procesora, wynoszące 24% przy odczycie 300 KB/s, zwiększyło się w stosunku do poprzedniego modelu. Z nowego modelu usunięto „stare" niedociągnięcie – napęd nie ma już problemów z odczytem płyt wielosesyjnych.

(rd)

W skrócie

Toshiba XM-5602B

Bufor: 256 KB
Parametry pracy: odczyt – 1200 KB/s, czas dostępu 145 ms
Standardy: CD-ROM XA, CD-I Bridge, CD-I, CD-I Ready, CD-G, Multisesion Photo CD, Video CD, CD-Extra
Producent: Toshiba
Dostarczył: Initel-Serwis, Warszawa tel. (0-22) 11 05 52 fax (0-22) 11 06 28
Cena: 390 zł

+ **wysoki tranfer i krótki czas dostępu**
− **słaba korekcja błędów**

Commodore SoundCard 16 FM
SoundCard Wavetable 3D 32
Full Size MIDI Keyboard
Mini Size MIDI Keyboard

Piętno ciszy

Dzięki wrocławskiej filii firmy ESCOM, mamy okazję zapoznać się z całą gamą produktów spod znaku Commodore. Muzyczną ofertę reprezentują dwie karty dźwiękowe oraz dwie klawiatury sterujące MIDI.

FM 16 jest dobrej klasy 16-bitową stereofoniczną kartą, opartą na układzie syntezy FM-YMF 262 Yamahy, co zapewnia sprzętową zgodność z AdLib, Sound Blaster i Sound Blaster Pro. Wbudowany układ SC4231A firmy Crystal umożliwia równoczesne nagrywanie i odtwarzanie (full duplex) z 16-bitową rozdzielczością i częstotliwością 4–48 kHz, kompresję ADPCM, analogowo-cyfrowe miksowanie dźwięku (4 kanały stereo plus 1 mono). Mimo iż nie jest to karta typu Plug and Play, prostota instalacji i konfiguracji dorównywały pewności działania zarówno w Windows 95, jak i w DOS-ie (gry). FM 16 można polecić tym, którym zależy na niezawodności działania i nagrywaniu dźwięku z dobrą jakością.

To samo dotyczy drugiej testowanej karty – Wavetable 3D 32. Jest to rozwiązanie oparte na wyżej wymienionych układach, rozbudowane o syntezę wavetable firmowaną przez Aztecha. Tabela prób nie wyróżnia się w żadnym kierunku – brzmią one przeciętnie, co jednak nie jet wadą. Wavetable 3D 32 znalazła się w teście kart dźwiękowych w numerze 2/96 naszego magazynu.

Obie karty są praktycznie tak samo oprogramowane: na krążku CD zamieszczono znany pakiet multimedialny firmy Voyetra, w którym na uwagę zasługuje przyjazny w obsłudze i bogaty w możliwości sekwencer Orchestrator Plus, VideoStation do odtwarzania plików AVI oraz Sound Check sprawdzający stan sterowników dźwiękowych.



Multimedialna oferta commodora jest bardzo bogata



Ciekawą i atrakcyjną cenowo ofertą wydają się być obie klawiatury MIDI. Mini Size Keyboard jest tanim, prostym i poręcznym „instrumentem", idealnym dla początkujących miłośników komputerowego muzykowania, zwłaszcza, że w skład wyposażenia wchodzi kabel z adapterem MIDI, niezbędny do „sprzęgnięcia" klawiatury ze standardowymi kartami dźwiękowymi. Małe klawisze zmniejszają wymiary urządzenia i są w zasadzie łatwiejsze w opanowaniu techniki „palcowania". Dołączona dyskietka zawiera użyteczny program zamieniający naszą klawiaturę w grający „keyboard" w rodzaju tych, które są dostępne w sklepach muzycznych (automatyczny akompaniament, akordy, pasaże, rytmy, dobór proporcji instrumentów, itp.). Zwiększa to poważnie atrakcyjność dokonanego zakupu.

Full Size MIDI Keyboard jest już zaawansowanym urządzeniem przeznaczonym do współpracy z sekwencerami, samplerami lub modułami brzmieniowymi. Regulatory „pitch shift" i „modulation wheel" pozwalają na wzbogacenie ekspresji i naturalności brzmienia próbek. Temu drugiemu regulatorowi można przypisać dowolny kontroler MIDI i jego wartość (działanie zależy od możliwości karty dźwiękowej). Większość funkcji sekwencera może być sterowana kombinacją sześciu przycisków, a wartości ustala się za pomocą dziesięciu przycisków numerycznych (lub dwóch: +/-), co bardzo ułatwia pracę. Na uwagę zasługuje funkcja przełączania banków MSB (Most Significant Byte) i LSB (Least Significant Byte) – użyteczna w przypadku kart z ilością brzmień przekraczającą standardowe 128 oraz możliwość wyboru jednej z dziesięciu krzywych odzwierciedlających reakcję klawisza na nacisk (Velocity Curve). Stwarza to ciekawe możliwości, jeśli velocity steruje innymi funkcjami niż dynamika dźwięku.

Commodore Audio, dołączony do Commodore Full Size MIDI Keyboard, to zaawansowany sekwencer z opcją wczytywania plików audio stereo i uruchamiania wybranego stylu aranżacji podkładu harmonicznego. Jest to zeszłoroczne opracowanie, funkcjonalnie i graficznie zbliżone do Cubase. Posiada m in. bardzo wygodny edytor tempa (Conductor Track), perkusji i nut. Warto nadmienić, iż jest to pełna, nie odchudzona wersja programu.

Artur Kellner

FM 16 i Wavetable 3D 32:
- łatwa instalacja
- niezawodność
- jakość samplingu

Mini Size Keyboard:
- niska cena
- adapter MIDI
- atrakcyjny program

Full Size Keyboard:
- bogate możliwości, funkcjonalność
- adapter MIDI
- doskonały program
- atrakcyjna cena

W skrócie

SoundCard 16 FM
SoundCard Wavetable 3D 32

Synteza: FM – OPL3, wavetable – (chip AZT3320, AZT3321 Aztech) 32 głosy , 1MB ROM, 128 brzmień GM, do 132 instrumentów perkusyjnych (tylko Wavatable 3D 32)
Sampling: 4-48 kHz, 8 lub16-bitów, full duplex (równoczesne nagrywanie i odtwarzanie), kompresja ADPCM
Zgodność: General MIDI, MT-32, AdLib, Sound Blaster, Sound Blaster Pro, WSS
MIDI: zgodne z MPU-401- standard GM i MT-32 (tylko 3D 32) (full duplex)
Oprogramowanie: pakiet 13 programów multimedialnych firmy Voyetra – m. in. sekwencer Orchestrator Plus, wieża AudioStation (CD)
Wyposażenie: CD ROM
Cena: 230 zł (FM16), 360 zł (Wavetable 3D 32)

FULL SIZE MIDI KEYBOARD

Manuał: 49 klawiszy (fortepianowe) - 4 oktawy, dynamiczny
Regulatory: potencjometr odstrojenia (pitch bend), potencjometr vibrato (modulation wheel), poziom głośności MIDI
Funkcje przełączane: wheel, MIDI channel, program, memory, transpose, octave, vel. Curve, bank change, GM-reset, przyciski numeryczne (0-9)
Oprogramowanie: Commodore Audio Software for Windows – sekwencer
Cena netto: 550 zł

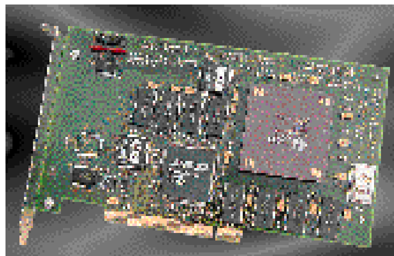
MINI SIZE MIDI KEYBOARD

Manuał: 49 klawiszy (akordeonowe)
Oprogramowanie: automatyczny aranżer
Cena: 170 zł
Producent: Commodore
Dostarczył:
ESCOM Computer, Swarzędz-Jasin
tel./fax (0-61) 17 29 52

ELSA Photojet

Turbodoładowanie

Słynąca z produkcji bardzo dobrych kart graficznych firma ELSA jest również producentem innych urządzeń, ściśle związanych jednak z dziedziną grafikii komputerowej. ELSA



Trudno nie zwrócić uwagi na potężny procesor DSP, stanowiący obliczeniowe „serce" Photojeta

PhotoJet to karta rozszerzająca do PC, której zadaniem jest sprzętowe wspomaganie zadań wymagających skomplikowanych obliczeń. Obliczenia realizowane są przez specjalizowany układ DSP firmy Texas Instruments. W sytuacji, kiedy wydajność oferowana przez pojedyncze urządzenie jest niewystarczająca, można ją zwiększyć poprzez zainstalowanie kilku kart PhotoJet jednocześnie – wówczas realizują one przetwarzanie równoległe. Liczba zainstalowanych kart ograniczona jest jedynie liczbą wolnych złącz PCI. Nad współpracą i udostępnianiem kart systemowi operacyjnemu czuwa specjalny program – PhotoJet Server.

Razem z kartą dostarczane jest oprogramowanie ELSA ALL IN ONE – zestaw filtrów do programu Photoshop dublujących funkcje standardowych filtrów Photoshopa. Ponieważ filtry te mają postać typowych plug-in Photoshopa, możliwe jest ich wykorzystanie w innych programach akceptujących ten format, takich jak np. Fractal Design Painter czy PageMaker 6.0. Wszystkie filtry zestawu dostępne są z poziomu wspólnego interfejsu, którego twórcy byli wyraźnie zainspirowani pakietem Kai's Power Tools.

Korzystanie z filtrów ALL IN ONE jest bardzo wygodne, zaś efekty wszystkich przekształceń są natychmiastowo widoczne w oknie podglądu. Wszystkie obliczenia wykonywane są bardzo szybko, oczywiście przez procesor DSP. Dla pojedynczego Photojeta prędkość wykonywania operacji porównywalna jest z szybkością pracy procesora Pentium 133 MHz. Ma się rozumieć, że w trakcie obliczeń główny procesor może spokojnie wykonywać inne zadania (na przykład obsługiwać operację zapisu danych na dysk).

Dołączane oprogramowanie nie stanowi jedynej możliwości wykorzystania Photojeta – jako „dopalacz" obliczeniowy może być wykorzystywany (zwłaszcza w konfiguracjach wieloprocesorowych) np. w programach CAD/CAM – jest to jedynie kwestia odpowiedniego oprogramowania.

Marcin Pawlak

W skrócie

ELSA Photojet

Wymagania: 486/PCI, Windows 3.x/95/NT, SVGA
Producent: ELSA Gmbh
Dostarczył: Servodata Elektronik, Lublin
tel. (0-81) 55 43 19
fax (0-81) 55 43 19
Cena: 5625 zł

+ szybkość realizacji obliczeń
+ wygodny i elegancki interfejs użytkownika
– brak polskojęzycznej dokumentacji
– wysoka cena

Sony Portable CD-ROM Drive PRD-250WN

Podwójna swoboda ruchu

Choć coraz więcej komputerów przenośnych jest obecnie standardowo wyposażanych w napędy CD-ROM, tym wszystkim, którym zabrakło takiego rozwiązania firma Sony proponuje przenośny, zewnętrzny napęd poczwórnej prędkości, mogący jednocześnie pełnić rolę odtwarzacza CD.

Urządzenie może pracować samodzielnie (jako Discman) lub w kooperacji z notebookiem, po uprzednim podłączeniu do złącza PCMCIA prez adapter SCSI Adapteca. Istnieje możliwość ustawienia numeru urządzenia SCSI (3 lub 5) oraz włączenia lub wyłączenia terminatora, natomiast po zaopatrzeniu się w odpowiednią przejściówkę adaptera można używać jako samodzielne urządzenie.

W roli Discmana PRD-250WN sprawuje się bardzo dobrze, a zestaw dostępnych funkcji wcale nie jest ubogi. Możliwy jest wybór sposobu odtwarzania (cała płyta, pojedyncze utwory, odtwarzanie ciągłe), przeskakiwanie do początku wybranego utworu oraz przewijanie ścieżki z podsłuchem. Dostępny jest również trójstopniowy regulator basów, a przełącznik u spodu obudowy daje możliwość blokady klawiszy (HOLD) oraz pozwala na wznowienie odtwarzania w miejscu, gdzie zostało wcześniej przerwane (RESUME), pod warunkiem utrzymania ciągłości zasilania i nie wyjmowania płyty z odtwarzacza.



Mały, poręczny, funkcjonalny – Sony Portable PRD-250WN

Producent dostarcza sterowniki dla DOS-a/Windows 3.x oraz dla Windows 95. Do Windows 3.x dołączone są również programy odtwarzające płyty audio, do przeglądania płyt Photo CD oraz zestaw sterowników i programów zarządzających dla kontrolera SCSI.

Zmierzona prędkość odczytu była niższa od nominalnej (ok. 520 KB/s), a średni czas dostępu nieco dłuższy od podanego w specyfikacji (ok. 280 ms). Niezbyt dobrze wypadł test odczytu porysowanej płyty. Pojawiały się błędy, a prędkość spadała do 9 KB/s, szczęśliwie wracając na poprzedni poziom po wyjściu z krytycznego obszaru. Na pochwałę zasługuje długi czas pracy baterii i akumulatora (patrz ramka).

Jerzy Michalczyk

+ prostota i wygoda obsługi
+ długi czas pracy akumulatora i baterii
+ małe wymiary i niewielka masa
– mała odporność na wstrząsy
– słaba korekcja błędów

W skrócie

Sony Portable CD-ROM Drive PRD-250WN

Wyposażenie: Odtwarzacz x4, PCMCIA SCSI Adaptec APA-1460, Akumulator litowo-jonowy, przystawka na baterie (4xR6), słuchawki, zasilacz
Obsługiwane standardy: CD-ROM (mode-1, mode-2 form 1,2), Photo CD, CD-ROM XA, CD+
Transfer: 600 KB/s
Czas dostępu (średni): 250 ms
Czas pracy baterii: ok. 12 godzin (jako CD-player) ok. 2 godzin (jako CD-ROM)
Czas pracy akumulatora: ok. 6 godzin (jako CD-player) ok. 2 godzin (jako CD-ROM)
Czas ładowania akumulatora: 3,5 godziny
Producent: Sony Corp., Japonia
Dostarczył: Tornado, Wrocław
tel./fax (0-71) 55 70 42
Cena: ok. 1250 zł



Notebook (nie) dla każdego?

Zalety komputerów przenośnych zaczynają dostrzegać nie tylko pracujący w podróży. Notebook staje się także interesującą alternatywą dla ludzi używających komputera w domu i w pracy. Dlaczego nie miałoby to być to samo urządzenie?

Jeszcze nie tak dawno większość komputerów tego typu charakteryzowały dwie istotne wady. Po pierwsze – wydajnością i możliwościami, szczególnie w dziedzinie multimediów, wyraźnie ustępowały komputerom stacjonarnym, nie będąc dla nich żadną konkurencją. Po drugie – ceny notebooków kilkakrotnie przekraczały ceny odpowiadających im możliwościami, komputerów stacjonarnych.

Dziś pierwsza z owych wad jest już przeszłością. Co prawda, Intel nie przewiduje przed końcem roku wprowadzenia na rynek przeznaczonych dla notebooków energooszczędnych wersji procesorów Pentium pracujących z częstotliwością powyżej 120 MHz. Niemniej już w marcu tego roku na targach CeBIT można było obejrzeć notebook wyposażony w Pentium 150 MHz i usłyszeć obietnicę, że wkrótce uda się to i z procesorem 200 MHz! Oczywiście fakt, iż nie są to wersje energooszczędne sprawia, że konstrukcja takiego komputerka musi przewidywać zwiększenie zarówno zużycia energii, jak i wydzielania ciepła. Gra jest jednak warta świeczki, o czym świadczą pierwsze notebooki z Pentium 133 w cennikach polskich firm komputerowych. Radykalnie wzrosły także multimedialne możliwości przenośnych maszynek. Notebook wyposażony w 16-bitową kartę dźwiękową, głośniki, mikrofon, a na dokładkę napęd CD-ROM poczwórnej prędkości – nikogo już dzisiaj nie dziwi. Wzrost popularności, a przede wszystkim dostępności kolorowych wyświetlaczy TFT o idealnych parametrach pracy także sprawia, że oglądanie na nich multimedialnych prezentacji nie przypomina już lizania cukierka przez szybę.

W kwestii proporcji cen komputerów przenośnych do ich statecznych odpowiedników zdecydowanie mniej zmieniło się na lepsze. Markowe komputery wciąż bez trudu przekraczają barierę 20 000 zł. Mimo to można już kupić maszyny, których ceny są bardziej umiarkowane. Ta właśnie cecha decydowała tym razem o zakwalifikowaniu notebooka do testu w laboratorium CHIP-a. Podstawowym wymogiem było bowiem „zmieszczenie się” poniżej progu 7500 zł netto, czyli 9150 zł po doliczeniu 22% VAT. Początkowe obawy o to, że tak ostre kryterium zbyt mocno ograniczy liczbę zakwalifikowanych modeli szybko się rozwiały. Okazało się, że warunek ten są w stanie spełnić także komputery najbardziej znanych firm – dobitnie świadczy o tym obecność modeli NEC czy VOBIS. Z drugiej strony – trudno się nie zgodzić, że warunek obniżenia ceny notebooka poniżej 9000 zł nie jest wcale taki wygórowany.

Na testowym stole pojawiło się zatem 10 urządzeń spełniających narzucone wymagania. Dwa najtańsze z nich – LEO DESIGNote i VISA TS30MC – zostały wyposażone w układy Intel 486 DX4 100 MHz. Jedyny chip nie noszący emblematu „Intel”, Cyrix 5x86, stanowił jednostkę obliczeniową modelu Versa 550D color firmy NEC. Siedem pozostałych komputerów uzbrojono w procesory Pentium. W drugim modelu LEO oraz w notebooku Twinhead Slimnote-875CX znalazły się chipy pracujące z częstotliwością 75 MHz, w silniejszym modelu VISA – 90, zaś w Optimusie – 100 MHz. Poczet zamykały Altkom i Aristo, każdy z Pentium 120, oraz Highscreen LeBook zaopatrzony w najszybszy Pentium 133 MHz.

Wyposażenie

Wyjąwszy procesory, wśród pozostałych elementów wyposażenia panowało znacznie mniejsze zróżnicowanie. W większości maszyn zainstalowano 8 MB pamięci operacyjnej. Trzy modele – Altkom, Aristo i VISA P90 miały jej dwukrotnie więcej, tylko jeden – VISA DX4 100 – zaledwie 4 MB. W każdym przypadku istniała możliwość rozbudowy pamięci do 20 (VISA TS30MC), 24 (Versa i Leo 486) lub 32 MB (Altkom, Aristo i LeBook). Pozostałe modele można rozbudować jeszcze bardziej. Widoczne jest postępujące ujednolicenie układów pamięci – mniejsza niż przed rokiem liczba producentów stosuje własne, unikalne rozwiązania, więcej notebooków korzysta z typowych, a więc i tańszych modułów DIMM (nie mylić z modułami SDRAM – patrz zdjęcie). Komputery

PRZETESTOWALIŚMY
Tanie notebooki
ALTKOM 586PRO MM
ARISTO FT-6000E
NEC Versa 550D color
Leo DESIGNote 486
Leo DESIGNote P75
Optimus 5P-100 TFT
Twinhead SlimNote-875CX
VISA TS30MC
VISA TS30PS
Highscreen LeBook P133

z szybszymi procesorami z reguły posiadały 256 KB cache'u drugiego poziomu, wyjątkiem okazał się tylko Highscreen LeBook.

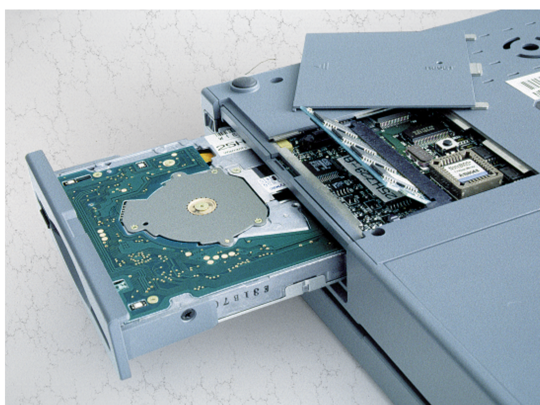
Oprócz 3,5-calowej stacji dyskietek 1,44 MB obowiązkowym wyposażeniem dzisiejszego notebooka jest duży dysk twardy. Poza modelami Versa i Slimnote, wyposażonymi w dyski o pojemności około pół gigabajta, wszystkie pozostałe notebooki dawały do dyspozycji 810 MB przestrzeni dyskowej. W większości urządzeń był to zresztą ten sam napęd – 2,5-calowy Seagate ST9216AG.

Gwałtowny spadek cen nie ominął i tak podstawowego elementu wyposażenia notebooka, jakim jest ciekłokrystaliczny wyświetlacz. Podobnie jak kilka lat wcześniej w przypadku monitorów komputerów stacjonarnych – normą stał się wyświetlacz kolorowy. Co więcej – zaledwie połowę urządzeń wyposażono w ekrany typu DSTN. Pozostałe maszyny czarowały krystalicznym obrazem wyświetlaczy TFT. Najczęściej występowały wyświetlacze o przekątnej 10,4", tylko w LEO 486 zastosowano mniejszy (9,4"). Jednak w tej konkurencji wyraźnie zwyciężył Optimus ze swoim wyświetlaczem TFT o przekątnej aż 12,1". Nowością w stosunku do roku ubiegłego jest wzrost popularności ekranów o rozdzielczości zwiększonej do 800×600 punktów – zastosowano je aż w sześciu modelach.

Karty graficzne pochodzą w większości od dwóch producentów – firm Cirrus Logic lub Chips&Technology. Tylko w Leo 486 zastosowano kartę Western Digital. Standardem jest 1 MB pamięci graficznej – ilość pozwalająca na uzyskanie na zewnętrznym monitorze rozdzielczości 1024×768 przy 256 kolorach lub, jeśli pozwala na to konstrukcja karty, 1280×1024 przy 16. W 2 MB wyposażony został jedynie Altkom 586PRO. NEC Versa jako jedyny nie posiadał karty dźwiękowej. Pozostałe dysponowały 16-bitowymi kartami, opartymi na układzie Vibra-16 (Aristo) lub różnych modelach rodziny ESS (inne notebooki). Każdej karcie towarzyszył oczywiście wbudowany w obudowę mikrofon i jeden lub dwa również wbudowane głośniki. Wyposażenie LeBooka zostało uzupełnione o słuchawki z mikrofonem.

Notebooki Altkom i Optimus posiadają klawiatury dla Windows 95. Dodatkowe funkcje na 86-klawiszowej klawiaturze oznaczają jednak rezygnację z innych, często bardziej potrzebnych, przez co np. często używane klawisze do poruszania się po stronie (PgUp, PgDn, Home, End) uzyskuje się w Altkomie dopiero z klawiszem Fn. Wszystkie notebooki, poza Altkomem i Optimusem, miały kolorystycznie wyodrębnioną od pozostałych klawiszy część alfanumeryczną, przy czym NEC Versa – tylko połowicznie: wprawdzie wyróżnienie było, ale minimalną różnicę kolorów klawiszy można było zauważyć dopiero po uważnym przyjrzeniu się.

Notebooki LEO 486 i Versa wyposażono w wygodne trackballe o średnicy kulki 19 mm, oba modele VISA dysponowały nieco mniejszymi, 16-milimetrowymi. W pozostałych urządzeniach funkcję urządzenia wskazującego spełniały panele dotykowe (touchpady).



Leo DESIGNote: obok supercienkiej stacji dysków widoczny jest standardowy moduł pamięci DIMM

Mimo iż znacznie różniły się rozmiarami (np. Slimnote – 65×50 mm, LeBook – 35×55 mm) wydaje się, że nie miało to większego wpływu na wygodę użytkowania. Dużo istotniejsze jest tu wygodne rozmieszczenie przycisków, zaś jeszcze ważniejszy – dobry sterownik, pozwalający często, jak w przypadku Aristo... obejść się bez tych przycisków.

Zasilanie

Niezbędnym elementem wyposażenia notebooka jest zewnętrzny zasilacz, pozwalający na ciągłą pracę w sieci i doładowywanie akumulatorów. Większość urządzeń dysponowała uniwersalnymi zasilaczami, mogącymi pracować w zakresie napięć 100–240V i częstotliwości 50–60 Hz – jeszcze w zeszłym roku tylko najlepsze i najdroższe modele mogły się pochwalić tą przydatną w podróżach cechą. Niestety, nikt nie opracował dotychczas techno-



Twinhead Slimnote: choć CD-ROM zajmuje miejsce stacji dysków, można z nich korzystać jednocześnie

logii zmniejszenia wagi zasilacza, który przecież zwykle nosi się razem z notebookiem – rozpiętość tego parametru wyniosła od 0,3 (Aristo, Leo 486, Slimnote, LeBook) do 0,45 kg (notebooki VISA). Dziewięć spośród dziesięciu komputerów korzystało z akumulatorów NiMH (niklowo-manganowe), baterię Li-Ion (litowo-jonową) posiadał tylko Slimnote-875CX.

Sterowanie opcjami oszczędzania energii, we wszystkich przypadkach zgodnymi ze specyfikacją APM, odbywa się za pośrednictwem Setupu. Wyjątkiem jest Leo 486, w którym do tychże ustawień można dostać się nawet z poziomu Windows – bez konieczności restartowania komputera. Większość urządzeń wyposażono w przydatną umiejętność „hibernowania", czyli zachowania stanu maszyny na dysku – na żądanie, zamiast zwykłego wyłączenia, lub w przypadku grożącego utratą danych rozładowania akumulatora. Podczas testu wytrzymałości akumulatorów w taki właśnie sposób zachowywały się oba modele LEO, Optimus, Twinhead Slimnote i NEC Versa.

▶ 50

Dane techniczne

	ALTKOM 586PRO MM (CHIP TIP)	ARISTO FT-6000E	Versa 550D color	Leo DESIGNote 486	Leo DESIGNote P75	5P-100 TFT (CHIP TIP)	SlimNote-875CX
Producent	Altkom	Featron	NEC	FIC	FIC	Optimus	TwinHead
Dostarczył	Altkom, Warszawa, (0-22) 22 25 52	Comes, Wrocław, (0-71) 55 33 78	River, Kraków, (0-12) 23 72 33	NTT System, Warszawa, (0-22) 610 10 36	NTT System, Warszawa, (0-22) 610 10 36	Optimus S.A., Nowy Sącz, (0-18) 43 70 26	AutoCont, Kraków, (0-12) 13 25 60
Cena [zł] (z VAT-em)	7870	9150	7320	6080	7250	9150	8630
Gwarancja	2 lata	rok	rok	rok	rok	rok	3 lata
Płyta główna							
Procesor / częstotliwość [MHz]	Pentium / 120 MHz	Pentium / 120 MHz	Cyrix 5x86 / 100 MHz	Intel 486DX4 / 100 MHz	Pentium / 75 MHz	Pentium / 100 MHz	Pentium / 75 MHz
BIOS	SystemSoft	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Phoenix
Możliwość uaktualnienia (flash)	●	●	●	●	●	●	●
Zainstalowany RAM [MB]	16	16	8	8	8	8	8
RAM maksymalnie [MB]	32	32	24	24	40	72	64
Cache [KB]	256	256	-	-	256	256	-
Złącza (szer. / równol. / stacja dokująca / PCMCIA	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/❍/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
Sloty PCMCIA	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II	2 typu II lub 1 typu III
Inne złącza	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2, zewn. akumulator	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2	klawiatura/mysz PS/2	audio, klawiatura/mysz PS/2	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2, wyjście TV,
Pamięci masowe							
Napędy dysków	FDD 3,5"	FDD 3,5"	FDD 3,5"	FDD 3,5"	FDD 3,5"	FDD 3,5"	FDD 3,5"
Pojemność twardego dysku [MB]	810	810	516	810	810	810	540
CD-ROM	4X	4X – zamiast FDD	-	-	4X – zamiast FDD	4X – zamiast FDD	4X – zamiast/obok FDD
Grafika i dźwięk							
Karta graficzna	Cirrus Logic GD-7543	Cirrus Logic CL-GD7543	Chips&Techno-logy 65545	Western Digital Paradise	Cirrus Logic GD7543	Chips&Technology	Cirrus Logic GD7543
Pamięć wideo [MB]	2	1	1	1	1	1	1
Wyświetlacz	TFT	TFT	DSTN	TFT	DSTN	TFT	DSTN
Maks. rozdzielczość/liczba kolorów	800x600/ bd	640x480/ bd	640x480/256	640x480/256	800x600/ bd	800x600/ bd	800x600/ 256
Przekątna ekranu	10,4"	10,4"	10,4"	9,4"	10,4"	12,1"	10,4"
Karta dźwiękowa	ESS 1788	SoundBlaster Vibra16	-	ESS 488	ESS 688	ESS 688	ESS 688
Joystick	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Zewnętrzny monitor							
Podłączenie	●	●	●	●	●	●	●
Maks. rozdzielczość / kolory	1280x1024/256	1280x1024/16	1024x768/256	1024x768/256	1280x1024/16	1280x1024/16	1280x1024/16
Częstotliwości odświeżania przy							
640x480	75	75	bd	bd	75	75	75
800x600	75	75	bd	72	75	60	75
1024x768	75	75	bd	60	75	bd	75
Klawiatura							
Liczba klawiszy	86 (W95)	86	86	86	86	86	86
Gniazdo zewn. klawiatury	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2
Urządzenie wskazujące	touchpad	touchpad	trackball 19 mm	trackball 19 mm	touchpad	touchpad	touchpad
Akumulator							
Typ	NiMH	NiMH	NiMH	NiMH	NiMH	NiMH	Li-Ion
Czas ładowania	bd	1,5-2,3 h	01:30	03:00	bd	bd	bd
Czas pracy							
dane producenta	2,5-3 h	02:30	02:00	1:30-4:00	bd	b.d.	bd
czas zmierzony	00:40	01:40	02:30	01:50	01:40	01:10	01:10
czas po godzinie ładowania	00:20	01:40	02:30	01:50	01:40	01:00	00:50
Funkcje oszczędzania energii							
Wyłączanie wyświetlacza	●	●	●	●	●	●	●
Zatrzymywanie twardego dysku	●	●	●	●	●	●	●
Spowalnianie procesora	●	●	●	●	●	●	●
Reakcja na zamknięcie obudowy	❍	❍	●	●	●	●	●
Hibernacja na dysk	●	❍	●	●	●	●	●
Obudowa							
Wymiary (szer./wys./gł.) [mm]	300x230x60	290x222x50	287x227x52	286x225x51	297x225x63	300x225x55	291x222x55
Waga bez zasilacza	3,50	3,00	2,95	2,95	3,05	3,50	3,30
Waga z zasilaczem	0,40	0,30	0,35	0,30	0,35	0,35	0,30
Oprogramowanie							
System operacyjny	DOS 6.22	brak	Windows 95 (US)	DOS 6.22, Windows 3.11	Windows 95	Windows 95	Windows 95
Sterowniki	DOS, W31, W95, OS/2, NT	DOS, W31	trackball (W31)	DOS, W31	DOS, W31, W95 (VGA)	DOS, W31	DOS, W31, W95 (VGA)
Oprogramowanie użytkowe						Works dla Windows 95	
Wyposażenie							
Akcesoria	torba z paskiem, rozg. złącza PS/2	torba na pasku	-	futerał	futerały na notebook i CD-ROM	torba na pasku	torba na pasku
Dokumentacja	angielska	polska, angielska	angielska	angielska	angielska	angielska, polska	angielska

● - jest ❍ - nie ma

Rezultaty

W teście wydajności pierwsze miejsce zajął wyposażony w Pentium 120 Altkom 586PRO. Większą niespodziankę sprawił jednak Optimus z P100, który znalazł się na drugiej pozycji, wyprzedzając Aristo z P120. Jeszcze większą – Highscreen LeBook, który mimo posiadania Pentium 133 MHz znalazł się dopiero w drugiej połowie stawki. W pewnym stopniu zawinił tu brak pamięci cache drugiego poziomu, ale głównym podejrzanym jest sterownik karty graficznej dla Windows, gdyż wyniki testów DOS-owych wyglądały zdecydowanie lepiej. Ponadto czas dostępu do pamięci LeBooka był dwuipółkrotnie niższy od osiąganych przez urządzenia Altkom czy Optimus. Podobnie niską przepustowością pamięci – mimo obecności 256 KB cache'u – wykazał się

CHIP

TS30MC	TS30PS	Highscreen LeBook P133
VISA	VISA	Vobis
Multimedia Sp. z o.o., Bielsko Biała, (0-33) 14 92 42	Multimedia Sp. z o.o., Bielsko Biała, (0-33) 14 92 42	Vobis, Szczecin, (0-91) 34 09 86
5050	6880	9140
rok	rok	2 lata
Intel 486DX4-100	Pentium / 90 MHz	Pentium / 133 MHz
SystemSoft	Phoenix	Phoenix
❍	●	●
4	16	8
20	40	32
-	256	-
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/❍/●
2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III	2 typu II lub 1 typu III
audio, klawiatura/mysz PS/2	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2	audio, IrDA, klawiatura/mysz PS/2
FDD 3,5”	FDD 3,5”	FDD 3,5”
810	810	810
-	-	- (opcja)
Chips&Technology 65540	Chips&Technology 65540	Chips&Technology 65548
1	1	1
DSTN	DSTN	TFT
640×480/16	800×600/256	800×600/64 K
10,4”	10,3”	10,4”
ESS 1488	ESS 1688	ESS 1688
❍	❍	❍
●	●	●
1024×768/256	1024×768/256	1280×1024/16
bd	bd	60
bd	bd	60
bd	bd	60
86	86	86
PS/2	PS/2	PS/2
trackball (16 mm)	trackball (16 mm)	touchpad
NiMH	NiMH	NiMH
01:30	02:00	02:00
03:00	02:30	bd
01:40	01:30	01:20
01:40	01:00	00:50
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
277×220×50	279×218×51,5	296×237×55
2,90	3,00	3,00
0,45	0,45	0,30
DOS 6.22, Windows 3.11	Windows 95	Windows 95
DOS, W31, W95	DOS, W31	DOS, W31, W95, OS/2
		ANTYVIRENKIT 5
torba na pasku, przejściówka PS/2, klucz do trackballa	torba na pasku, przejściówka PS/2, klucz do trackballa	słuchawki z mikrof.
angielska, polska	angielska, polska	ang., niem., wł., fr., hiszp.

Procedura testowa

CHIP LABORATORIUM

Do pomiaru wydajności notebooków wykorzystano podstawowy test aplikacyjny, używany w laboratorium CHIP-a. Na ogólną ocenę w 30% składają się wyniki pomiarów czasów wykonania kilku aplikacji DOS-owych, w tym klasycznego benchmarka, mierzącego „czystą” wydajność procesora, prędkości przesyłania danych do/z różnych obszarów pamięci, prędkość transferu i czas dostępu twardego dysku itp. Aż 70% ogólnej oceny wydajności stanowią rezultaty uzyskiwane przez aplikacje Windows, uruchamiane w rozdzielczości 640×480/256. Zastosowano makra wykonujące typowe dla konkretnej aplikacji operacje w programach Word Perfect, Excel, CorelDRAW!, Photostyler, FoxPro oraz Word dla Windows. Każde z makr mierzyło czas wykonania sekcji istotnych z punktu widzenia testu i zachowywało rezultat pomiaru.

Czas pracy z akumulatorem mierzył specjalnie napisany program, który symulował aktywność na ekranie i co sekundę „udawał” naciskanie klawisza, nie pozwalając notebookowi na wejście w tryb suspended („zaśnięcie”), zaś co 10 minut „budził” dysk, zapisując przy okazji dotychczasowy czas pracy. Przed rozpoczęciem pomiarów każde urządzenie zostało kilkakrotnie załadowane i zupełnie rozładowane, by zwiększyć do maksimum pojemność akumulatora. Aktywowano wszystkie funkcje oszczędzania energii (m.in. usypianie dysku po minucie nieaktywności, wygaszanie ekranu po 4 minutach). Dla każdego notebooka przeprowadzano dwa pomiary: pierwszy na akumulatorze naładowanym przez kilkanaście godzin „do pełna”, drugi – po godzinie ładowania. Po uruchomieniu programu pomiarowego odłączano zasilanie i notebook pracował aż do automatycznego wyłączenia, zaś za rezultat uznawano ostatni czas pracy zapisany na dysku.

Ocena wyposażenia bierze pod uwagę podstawowe cechy notebooka – wielkość pamięci operacyjnej, pojemność dysku, obecność i szybkość napędu CD-ROM, pamięć karty graficznej, obecność karty dźwiękowej, a nawet porty komunikacyjne. Uwzględniane jest także dostarczane oprogramowanie systemowe i użytkowe oraz sterowniki, a także dokumentacja samego notebooka i ewentualnie jego komponentów.

Ergonomię komputerów oceniono głównie z punktu widzenia łatwości obsługi i przenośności. Miały tu znaczenie przede wszystkim wielkość i rodzaj wyświetlacza oraz wydajność akumulatorów, ale także np. istnienie opisów wyprowadzeń, łatwość otwierania pokrywy i dostępu do złącz, poziom hałasu czy wbudowane zabezpieczenia, hasła itp. W tej kategorii znalazły się również punkty za jakość wykonania urządzenia i jakość uzyskiwanego na wyświetlaczu obrazu.

Na podstawie punktów w kategoriach: wydajność, wyposażenie i dokumentacja oraz ergonomia i jakość, uwzględniając je w proporcjach 5:3:3, wyliczono ogólną ocenę możliwości notebooka. Finalny etap analizy stanowi obliczony współczynnik M/C, czyli możliwości do ceny. Jego zadaniem jest wyłowienie tych urządzeń, które są szczególnie korzystnie wycenione w stosunku do oferowanych możliwości.

Kryteria ocen

Ocena	Wydajność	Wyposażenie i dokumentacja	Ergonomia i jakość	Możliwości	Możliwości/cena (M/C)
Bardzo dobry	2500	70	90	80	100
Dobry	1750	50	70	65	80
Dostateczny	1000	30	50	50	60
Mierny	< 1000	< 30	< 50	< 50	< 60

Aristo, ustępując pod tym względem wszystkim pozostałym modelom, co nie przeszkodziło mu jednak w zajęciu medalowego, trzeciego miejsca. Sześć kolejnych notebooków uzyskało wyniki w przedziale 60–75% najlepszego rezultatu. Wyraźnie za pozostałymi ulokował się VISA 486 – jego osiągi to zaledwie 43% wydajności Altkoma.

W ocenie wyposażenia i dokumentacji trójka najlepszych (Altkom, Optimus i Aristo) powtórzyła się. Zróżnicowanie ocen punktowych było jednak znacznie większe. Najsłabszą otrzymała Versa, praktycznie pozbawiona dodatków i z niewielkimi możliwościami rozszerzenia. Ocenę Slimnote’a obniżył brak dokumentacji w testowanym modelu.

NEC Versa zajął natomiast pierwsze miejsce w kategorii: ergonomia i jakość, bijąc na głowę wszystkich konkurentów

▶ 52

Wyniki testu



Wydajność

Model	Punkty	Ocena	Średnia przepustowość pamięci [KB/s]	DOS	Windows
ALTKOM 586PRO MM	3389	Bardzo dobry	20 226	23 964	2718
ARISTO FT-6000E	2939	Bardzo dobry	5278	21 700	2331
NEC Versa 550D color	2036	Dobry	8782	16 650	1570
Leo DESIGNote 486	1958	Dobry	12 024	16 576	1494
Leo DESIGNote P75	2493	Dobry	11 851	19 450	1948
Optimus 5P-100 TFT	3225	Bardzo dobry	21 316	24 201	2547
Twinhead SlimNote-875CX	2180	Dobry	10 691	17 709	1684
VISA TS30MC	1445	Dostateczny	7685	13 894	1056
VISA TS30PS	2395	Dobry	19 575	13 255	2024
Highscreen LeBook P133	2329	Dobry	7732	21 859	1717

Wyposażenie i dokumentacja / Ergonomia i jakość

Model	Wyposażenie i dokumentacja: Punkty	Ocena	Ergonomia i jakość: Punkty	Ocena	Średni czas pracy na bateriach [min]
ALTKOM 586PRO MM	100	Bardzo dobry	74	Bardzo dobry	30
ARISTO FT-6000E	96	Bardzo dobry	93	Bardzo dobry	100
NEC Versa 550D color	39	Dostateczny	100	Bardzo dobry	150
Leo DESIGNote 486	63	Dobry	82	Bardzo dobry	110
Leo DESIGNote P75	81	Bardzo dobry	87	Bardzo dobry	100
Optimus 5P-100 TFT	100	Bardzo dobry	92	Bardzo dobry	65
Twinhead SlimNote-875CX	72	Bardzo dobry	76	Bardzo dobry	60
VISA TS30MC	70	Bardzo dobry	71	Bardzo dobry	100
VISA TS30PS	90	Bardzo dobry	70	Bardzo dobry	75
Highscreen LeBook P133	66	Dobry	99	Bardzo dobry	65

Możliwości / Cena / Możliwości/cena

Model	Możliwości: Punkty	Ocena	Cena	Możliwości/cena: Punkty	Ocena
ALTKOM 586PRO MM	93	Bardzo dobry	7870	118	Bardzo dobry
ARISTO FT-6000E	91	Bardzo dobry	9150	99	Dobry
NEC Versa 550D color	65	Dostateczny	7320	89	Dobry
Leo DESIGNote 486	66	Dostateczny	6080	109	Bardzo dobry
Leo DESIGNote P75	79	Dobry	7250	109	Bardzo dobry
Optimus 5P-100 TFT	96	Bardzo dobry	9150	105	Bardzo dobry
Twinhead SlimNote-875CX	70	Dobry	8630	81	Dobry
VISA TS30MC	58	Dostateczny	5050	115	Bardzo dobry
VISA TS30PS	76	Dobry	6880	110	Bardzo dobry
Highscreen LeBook P133	76	Dobry	9140	83	Dobry

Możliwości = 5*wydajność + 3*(wyposażenie i dokumentacja) + 3*(ergonomia i jakość)

Wskaźnik M/C = możliwości/cena*10 000

czasem pracy z akumulatorem. Tuż za nim ulokował się LeBook, przede wszystkim ze względu na bardzo dobrą jakość wykonania, wygodną obsługę i dobry wyświetlacz. Optimus, mimo ogromnego, 12-calowego wyświetlacza, zajął 4 pozycję, o jeden punkt ustępując przed Aristo.

Najlepszą ogólną ocenę możliwości przy również bardzo wysokiej wydajności uzyskał Optimus 5P-100 TFT, uhonorowany za to CHIP-Tipem. Tuż za nim znalazły się Altkom i Aristo. Na uwagę zasługuje też wynik Leo P75. Najkorzystniejszym stosunkiem możliwości do ceny wykazał się zaś Altkom 586PRO MM (CHIP-Tip za stosunek możliwości do ceny i najwyższą wydajność), wyprzedzając pod tym względem nawet najtańszy notebook VISA TS30MC.

Tomasz Czarnecki

AltKOM 586PRO MM



Masywny z wyglądu Altkom 586PRO MM to prawdziwy kombajn. W komputerze z Pentium 120 i 16 MB RAM zmieszczono jednocześnie twardy dysk o pojemności 810 MB, stację dysków 3,5" oraz napęd CD-ROM 4x. System graficzny stanowią: wyposażona w 2 MB RAM karta CL-GD7543 oraz wyświetlacz TFT o przekątnej 10,4" i rozdzielczości SVGA (800×600). 16-bitowa karta dźwiękowa oparta jest na układzie ESS ES-1788. Po lewej stronie touchpada zainstalowano bardzo prosty joystick, zaś po prawej – jego cztery przyciski. Boczna i tylna ścianka kryją komplet portów komunikacyjnych i złącz, w tym stacji dokującej i kart PC. Bogactwo wyposażenia nieco się jednak „zemściło" – notebook wraz z zasilaczem waży niemal 4 kg. W zestawie znalazło się 13 dyskietek ze sterownikami oraz angielska dokumentacja.

Wadą Altkoma okazała się jego „żarłoczność" – z naładowanym „do pełna" akumulatorem, bez zewnętrznego zasilacza był w stanie pracować zaledwie około 40 minut. Irytowała także odporna na wkładanie dyskietek stacja, uginająca się klawiatura czy wyraźnie słyszalny odgłos wentylatora.

Niewątpliwą zaletą tego notebooka okazała się natomiast jego wydajność – Altkom 586PRO najszybciej poradził sobie z testem aplikacyjnym w Windows, uzyskując zarazem najwyższą – ex aequo z modelem Optimusa – punktację wyposażenia i dokumentacji. Najkorzystniejsza wartość współczynnika M/C przeważyła szalę – Altkom 586PRO MM został wyróżniony CHIP-Tipem, jako potężny komputer do pracy i do domu.

Wydajność	Bardzo dobry
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Bardzo dobry
Cena	7870 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

Aristo FT-6000E

Mimo że FT-6000E pojawił się na rynku ponad pół roku temu, nie wygląda na staruszka. Procesor Pentium 120 uczynił go jedną z trzech najszybszych maszyn w teście CHIP-a. Komputer wyposażono w 16 MB RAM (z możliwością podwojenia tej wielkości), 256 KB cache'u L2 oraz dysk twardy 810 MB. Wyświetlacz TFT o przekątnej 10,4" przekazuje idealny obraz o rozdzielczości 640×480 punktów. Karta graficzna CL-GD7543 na zewnętrznym monitorze „wyciąga" do 1280×1024, przy czym w rozdzielczości 1024×768 można uzyskać 256 kolorów i 75 Hz odświeżania obrazu. O multimedialnych aspiracjach Aristo świadczą wbudowana karta dźwiękowa Vibra-16 (wersja OEM karty SoundBlaster 16) oraz czterokrotnej prędkości napęd CD-ROM, instalowany zamiennie ze stacją dyskietek 3,5". Mikrofon zainstalowano w pokrywie pod wyświetlaczem, zaś głośnik – po prawej stronie centralnie umieszczonego touchpada. Standardowy zestaw portów – COM, LPT oraz VGA – rozszerzono o gniazdo klawiatury/myszy PS/2, złącze replikatora portów, gniazda audio, a także port komunikacji podczerwonej IrDA. Nie zabrakło podwójnego gniazda kart PCMCIA (tzw. typu IV). Wśród możliwości Aristo brakuje chyba tylko hibernacji na dysk. Wyposażenie uzupełnia komplet sterowników (głównie dla Windows 3.x) oraz dobra polska dokumentacja.

Niemal we wszystkich ocenianych kategoriach FT-6000E uplasował się na trzeciej, medalowej pozycji. Gorzej wypadł tylko pomiar prędkości przesyłania danych z/do pamięci (najsłabszy wynik) oraz wielkość współczynnika M/C.



Wydajność	Bardzo dobry
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Bardzo dobry
Możliwości	Bardzo dobry
Cena	9150 zł
Możliwości/cena	Dobry

NEC Versa 550D color

O przewyższającej osiągi notebooków z procesorem 486 wydajności Versy zadecydował głównie użyty w jej konstrukcji Cyrix 5x86 100 MHz. Praca 8 MB RAM nie jest optymalizowana zewnętrznym cache'em. Twardy dysk o pojemności 516 MB uzupełniono stacją dyskietek 3,5". Z kartą graficzną Chips&Technology (1 MB) współpracuje bardzo dobry wyświetlacz DSTN 10,4" o standardowej rozdzielczości 640×480. Do sterowania jasnością i kontrastem obrazu służą potencjometry na prawej krawędzi jasnoszarej pokrywy. W standardowym zestawie portów komunikacyjnych zabrakło złącza stacji dokującej, nie ma też portu komunikacji podczerwonej IrDA. Urządzeniem wskazującym jest wygodny, 19-milimetrowy trackball. W tylnej części podstawy znajdują się wyciągane nóżki, pozwalające na pochylenie klawiatury pod wygodniejszym kątem. Phoenix BIOS umożliwia m.in. hibernację na dysk – automatyczną po zamknięciu obudowy lub w każdej chwili, na żądanie. Na dysku preinstalowano Windows 95 w wersji amerykańskiej, brak natomiast jakichkolwiek sterowników. Dokumentacja w języku angielskim jest dokładna i obficie ilustrowana.

Największą zaletą modelu Versa okazało się niskie zużycie energii, dzięki któremu w kategorii: ergonomia i jakość uzyskał najwięcej punktów. Nic dziwnego – bez zewnętrznego zasilacza pracował średnio 2,5 h, a więc pięciokrotnie dłużej niż najsłabszy pod tym względem Altkom. Jest to więc komputer godny polecenia tym, dla których długotrwała praca jest ważniejsza od wydajności czy korzystania z multimediów.



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Dostateczny
Ergon. i jakość	Bardzo dobry
Możliwości	Dobry
Cena	7320 zł
Możliwości/cena	Dobry

LEO DESIGNote 486

Wyposażony w procesor 486 DX4-100 model LEO jest drugim najtańszym urządzeniem – kosztuje zaledwie 6080 zł. W cenie tej mieści się całkiem imponujące wyposażenie – 8 MB pamięci, twardy dysk o pojemności 810 MB i wyświetlacz TFT o przekątnej obrazu 9,4" oraz oczywiście 3,5-calowa stacja dyskietek grubości 10 mm. Karta graficzna WD Paradise z 1 MB RAM generuje obraz do 1024×768 /256, przy czym do rozdzielczości 800×600 częstotliwość odświeżania nie spada poniżej 75 Hz. Nie zabrakło i układu dźwiękowego ESS 488. Jako jedyny, LEO nie posiada osobnego wyłącznika sieciowego. Włączania i wyłączania, a także hibernacji dokonuje się za pomocą kombinacji klawiszy, zaś ostatnią deską ratunku jest umieszczony pod spodem reset. Na klawiaturze blok szarych klawiszy alfanumerycznych wyraźnie wyróżnia się od czarnych, funkcyjnych. DOS i Windows preinstalowano na dysku, brak jednak ich dokumentacji. Nietypowa jest możliwość wywołania BIOS-owych ustawień zarządzania energią w dowolnej chwili, nawet spod Windows i ich zapisu bez konieczności restartowania komputera. Jeden wspólny program instalacyjny instaluje wszystkie sterowniki w Windows 3.x – użytkownikowi pozostaje tylko podawanie żądanych dyskietek.

Wydajnością Leo nie był w stanie zagrozić maszynom z procesorem Pentium, lecz od konkurenta z procesorem 486 był aż o 35% szybszy. Uzyskał też drugie miejsce pod względem czasu pracy z akumulatorem – wytrzymywał bez zasilania prawie dwie godziny (średnio 110 minut).



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Dobry
Cena	6080 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

LEO DESIGNote P75

Opływowa, jasna obudowa silniejszego modelu Leo kryje procesor Pentium 75 MHz. Z 8 MB RAM współpracuje 256 KB pamięci second level cache. Grafikę obsługuje układ Cirrus Logic CL-GD7543, wyposażony w 1 MB pamięci, aż do rozdzielczości 1024×768 w 256 kolorach pracujący z ergonomiczną częstotliwością odświeżania 75 Hz. Pokrywa kryje nie najlepszy wyświetlacz typu dual scan o przekątnej 10,4” oraz wbudowane w górnej części dwa głośniki. Regulacja kontrastu obrazu przy pomocy klawiszy funkcyjnych jest płynna, ale bardzo szybka – półsekundowe przytrzymanie kontrolki powoduje, że „pokrętło” wskazuje koniec skali. Bardzo mały jest zakres optymalny – ustawienia dobre dla Setupu są już słabo widoczne w normalnej pracy. W skład wyposażenia wchodzi CD-ROM, instalowany wymiennie z 3,5-calową stacją dysków. Dźwięk obsługuje popularny układ firmy ESS – ES-688. Podstawowy komplet złącz rozszerzono o port IrDA. Klapki chroniące gniazda PCMCIA oraz złącza na tylnej ściance trudno jednak otworzyć bez pomocy narzędzi. Za to pokrywę otwiera się praktycznie jednym palcem, równie łatwo wyjąć twardy dysk (810 MB) czy wymienić stację dysków na napęd CD-ROM. Dostęp do dwóch slotów DIMM, pozwalających rozszerzyć pamięć do 40 MB, daje odkręcenie zaledwie dwóch śrubek.

Wydajnością Leo pobił nawet model notebooka VISA z Pentium 90, zajmując ostatecznie bardzo dobre czwarte miejsce. Na dobre oceny ergonomii i jakości wpłynął natomiast stosunkowo długi czas pracy z akumulatorem.



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Dobry
Cena	7250 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

Optimus 5P-100 TFT



Najbardziej charakterystyczną i widoczną już z daleka cechą Optimusa jest ogromny wyświetlacz TFT o przekątnej obrazu aż 12,1”, dzięki któremu praca w rozdzielczości 800×600 jest prawdziwą przyjemnością. Procesor Pentium 100 MHz robi bardzo dobry użytek z 8 MB RAM i 256 KB pamięci cache. Pamięć masową stanowią dysk o pojemności 810 MB oraz czterokrotnej prędkości napęd CD, instalowany zamiennie ze stacją dyskietek 1,44 MB. Do sterowania grafiką i dźwiękiem wykorzystano układy firm Chips and Technology z 1 MB RAM oraz ESS 688. W ciekawe możliwości obfituje Phoenix NoteBIOS 4.0, należy do nich m.in. ustawianie funkcji klawisza wyłącznika jako fizyczne odcięcie prądu lub hibernacja na dysk oraz rozbudowane ustawienia opcji zarządzania energią. Dwa osobne gniazda PCMCIA typu II nie są w stanie zmieścić karty typu III. Notebook waży 3,5 kg, a więc o około 20% więcej niż większość jego konkurentów.

W cenie zestawu mieszczą się 2 krążki CD z systemem Windows 95 oraz przeznaczonym dla niego pakietem Works. Na dysku znajduje się również wersja instalacyjna MS Internet Explorera 2.0 PL. Zestaw zawiera także plik instrukcji poszczególnych komponentów systemu, w tym opis notebooka w języku polskim.

Mimo iż wykorzystany w konstrukcji Optimusa procesor Pentium 100 był nominalnie dopiero na czwartym miejscu, notebook ten zajął drugie miejsce pod względem wydajności (w DOS-ie – nawet pierwsze). Za uzyskaną jednocześnie najlepszą ogólną ocenę możliwości Optimus otrzymał CHIP-Tipa.



Wydajność	Bardzo dobry
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Bardzo dobry
Możliwości	Bardzo dobry
Cena	9150 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

Twinhead Slimnote-875CX

Slimnote-875CX to konstrukcja wyposażona w Pentium 75 MHz i 8 MB pamięci. Karta graficzna Cirrus Logic GD754 z 1 MB RAM pozwala na uzyskanie rozdzielczości do 1024×758 przy częstotliwości odświeżania 75 Hz. Kolorowy wyświetlacz dual scan (10,4”) nadrabia technologicznie ograniczoną jakość rozdzielczością SVGA. Oprócz twardego dysku o pojemności 540 MB użytkownik ma do dyspozycji CD-ROM poczwórnej prędkości, instalowany w miejsce stacji dyskietek. Jednak nawet kiedy w notebooku zamontowany jest CD-ROM, istnieje możliwość korzystania z dyskietek – wystarczy podłączyć napęd do portu równoległego dostarczonym kablem. Poza standardową możliwością korzystania z zewnętrznego monitora, Slimnote może używać także zwykłego telewizora – na obudowie znajduje się specjalne gniazdo. W cenie zestawu mieści się zainstalowany na dysku system Windows 95. Niestety, z dostarczonym egzemplarzem nie było żadnej dokumentacji, co ujemnie wpłynęło na ocenę wyposażenia.

Najbardziej charakterystyczna cecha modelu Slimnote to wygodna klawiatura z dużymi, płaskimi klawiszami. Otwarcie klapek chroniących umieszczone na tylnej ściance złącza jest niełatwe, ale używane najczęściej – zasilanie i zewnętrzna klawiatura/mysz PS/2 – nie są zasłonięte. Głośniki stereo (notebook ma kartę dźwiękową ESS 688) umieszczono tak, że podczas pracy lub gry są... zasłonięte nadgarstkami dłoni. Słabszy od uzyskanego przez LEO P75 wynik testu wydajności spowodowany został przypuszczalnie brakiem w testowanym modelu pamięci cache drugiego poziomu.



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Dobry
Cena	8630 zł
Możliwości/cena	Dostateczny

VISA TS30MC

VISA TS30MC był jednym z trzech notebooków wyposażonych w procesor klasy 486 – zainstalowano w nim 486DX4-100. Umieszczone na płycie 4 MB pamięci operacyjnej można rozbudować do 8, 12 lub 20 MB. Poza stacją dyskietek 3,5” na dane przygotowano dysk o pojemności 810 MB. Na płycie znajduje się karta graficzna C&T oraz dźwiękowa ESS AudioDrive 1488. Sekcja systemu zarządzania energią Setupu firmy SystemSoft jest bardzo urozmaicona – użytkownik może szczegółowo określić energooszczędne zachowania poszczególnych elementów systemu. Port równoległy pracuje w trybie standardowym oraz dwukierunkowym, brak obsługi nowszych standardów komunikacji. Notebook wyposażono w system operacyjny DOS 6.22 i Windows 3.11. Na 6 dyskietkach znalazły się też sterowniki karty graficznej dla DOS-a i Windows 3.x i dźwiękowej oraz kontrolera PCMCIA. Oryginalna angielska instrukcja jest przejrzysta i obszerna, choć w ogóle nie zawiera danych technicznych notebooka. Dołączona dodatkowo polska (momentami „polskawa”) wersja dokumentacji opisuje elementy komputera, brak jednak informacji np. o rozszerzaniu pamięci czy znaczeniu ustawień Setupu.

Wyłącznik działa z dużym opóźnieniem i dość „niechętnie”. Brakuje opisów wyprowadzeń, zaś klapki chroniące gniazda stosunkowo trudno otworzyć.

Wydajnością ani wyposażeniem model ten nie dorównuje konkurentom, ale cena zaledwie 5050 zł spowodowała, iż uzyskał niemal najlepszy stosunek możliwości do ceny, ustępując tylko Altkomowi.



Wydajność	Dostateczny
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Dostateczny
Cena	5050 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

VISA TS30PS

Silniejszy model notebooka VISA wyposażono w procesor Pentium 90 MHz i 16 MB pamięci. Wyświetlacz DSTN o przekątnej 10,3” ma rozdzielczość 800x600, zaś na zewnętrznym monitorze karta Chips&Technology jest w stanie uzyskać rozdzielczość 1024x768/256. Po zamknięciu pokrywy w czasie pracy urządzenie automatycznie „usypia”. Do przechowywania danych służy dysk o pojemności 810 MB oraz stacja dysków 1,44 MB. Podobnie jak tańszy model VISA, TS30PS wyposażony jest w centralnie umieszczony trackball o 16-milimetrowej kulce. Po jego obu stronach znajdują się stereofoniczne głośniczki i mikrofon, będące uzupełnieniem 16-bitowej karty dźwiękowej ESS 1688.

Tylna ścianka urządzenia pod jedną klapką kryje złącze stacji dokującej, pod drugą – zestaw COM/LPT/VGA. Obie otwierają się dość opornie. Nie są zasłonięte gniazda PS/2 (klawiatura lub mysz), wejście i wyjście audio oraz znajdujący się obok wyłącznika zasilania port IrDA.

Do wyposażenia notebooka należy system Windows 95 na CD-ROM-ie (ale jak bez napędu uzupełniać opcje instalacji?), sterowniki kart graficznej i dźwiękowej oraz PCMCIA dla Windows 3.x. Jest także przejściówka klawiatury PS/2–DIN oraz przyrząd do otwierania trackballa. Oprócz oryginalnej instrukcji obsługi zestaw zawiera jej polskojęzyczne streszczenie.

Podczas pracy w trybie 640x480 obraz zajmuje tylko centralną część wyświetlacza, nie ma, jak np. w ALTKOM--ie, możliwości rozciągnięcia go na całą powierzchnię ekranu. Przy cenie 6880 zł był to jednak najtańszy notebook z procesorem Pentium, o korzystnej wartości M/C.



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Bardzo dobry
Ergon. i jakość	Dobry
Możliwości	Dobry
Cena	6880 zł
Możliwości/cena	Bardzo dobry

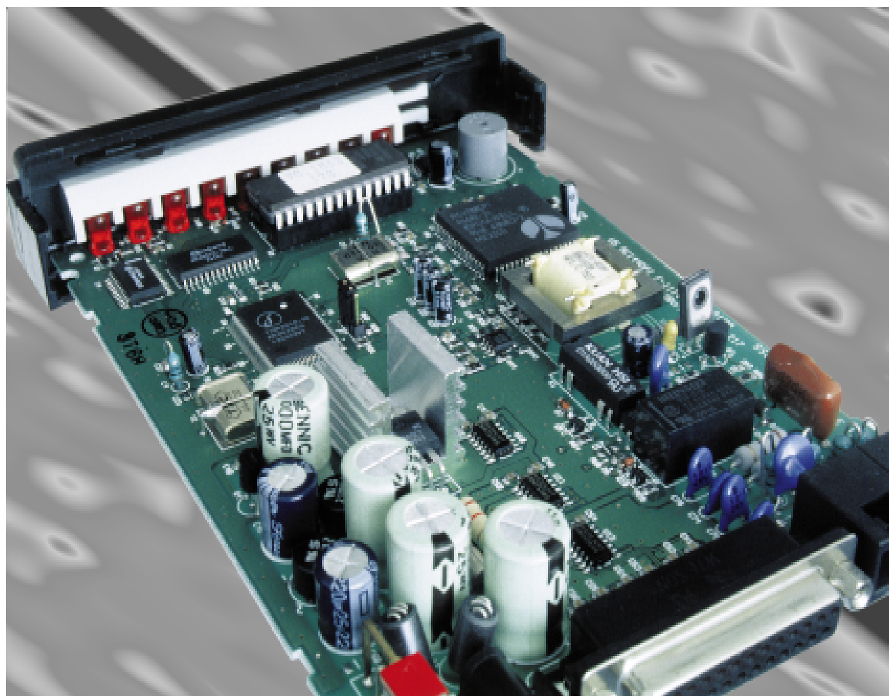
Vobis Highscreen LeBook P133

Przypominający książkę kształt starannie wykończonej obudowy LeBooka doskonale uzasadnia jego nazwę. Pod maską znajduje się Pentium 133 MHz i 8 MB RAM, brakuje za to dodatkowego cache'u. Wyświetlaczem TFT o przekątnej 10,4” i rozdzielczości 800x600 steruje karta graficzna oparta na układzie Chips&Technology 65548, z 1 MB pamięci. Zadbano także o oprawę dźwiękową – notebook jest wyposażony w kartę ESS 1688. Za przechowywanie danych odpowiadają 810-megabajtowy dysk oraz stacja dyskietek 3,5”. Pod łatwo otwieranymi klapkami na tylnej ściance urządzenia znajduje się komplet złącz, w tym port IrDA i gniazda audio, brak jednak wśród nich portu stacji dokującej. Umieszczony centralnie touchpad działa płynnie, pewnie i dokładnie mimo niewielkich rozmiarów. W cenie zestawu zawarty jest preinstalowany Windows 95 oraz pakiet antywirusowy Antyvirenkit 5. Wśród pięciu języków dokumentacji brakuje niestety języka polskiego, poza tym nie wszystkie zawarte w niej informacje dotyczą testowanego modelu.

LeBook wypadł bardzo słabo pod względem wydajności – mimo posiadania najszybszego procesora zajął 6 pozycję, dając się wyprzedzić nawet maszynie z Pentium 75 MHz. Przyczyną, obok braku zewnętrznego cache'u, był najprawdopodobniej powolny, źle zoptymalizowany dla testowej rozdzielczości 640x480 sterownik karty graficznej dla Windows 3.x. W DOS-ie wyniki LeBooka znacznie mniej odstawały od najlepszych. Za to świetny wyświetlacz i staranne wykonanie dały mu drugie miejsce w kategorii ergonomii i jakości.



Wydajność	Dobry
Wypos. i dokum.	Dobry
Ergon. i jakość	Bardzo dobry
Możliwości	Dobry
Cena	9140 zł
Możliwości/cena	Dobry



wądołkowski

W pogoni za światłem

Gdy rok temu podziwialiśmy procesory Pentium 60 oraz zachwycaliśmy się napędami CD-ROM sześciokrotnej prędkości, w dziedzinie komunikacji znane już były szybkie protokoły V.34 i V.FC pozwalające na pracę z prędkością 28 800 bps.

Jak wiemy, w wielkim przemyśle komputerowym rozwój następuje bardzo szybko. Każda kolejna wystawa lub targi przynoszą nowe rozwiązania, promują nowe produkty i technologie. Niestety, nie w każdej dziedzinie obszernego komputerowego rynku tak się dzieje. Dziś chipy Pentium mają swoich następców i pracują z trzykrotnie większymi prędkościami, napędy „rozpędziły" się do 1500 KB/s, a modemy – dalej pracują z tymi samymi protokołami.

Nowe technologie i protokoły

Telekomunikacja zdaje się być tą dziedziną techniki, która w stosunku do pozostałych gałęzi przemysłu komputerowego rozwija się najsłabiej. Co prawda technologie sieciowe zmieniają się bardzo szybko, jednak w przypadku łączności wykorzystującej łącza telefoniczne widać wyraźny zastój. Podczas gdy zatwierdzanie nowych standardów przez agendę ONZ ITU-SS trwa bardzo długo, przodujący producenci modemów szukają własnych rozwiązań. Ostatnie słowo nie zostało jednak w tym przypadku powiedziane, o czym świadczą nowe modemy przetestowane w naszej redakcji.

Przykładem jest tu technologia APT (Advanced Parallel Technology) firmy Microcom, pozwalająca na połączenie modemu z komputerem za pomocą portu równoległego. Stosunkowo wolne porty szeregowe nie dają pełnego wykorzystania możliwości protokołu V.34. Dodatkowo nie wszystkie (szczególnie starsze komputery) wyposażone są w szybkie porty szeregowe UART 16550. W takim przypadku, aby skorzystać w pełni z oferowanych przez protokół V.34 możliwości, należy zaopatrzyć się w dodatkową szybką kartę I/O, a to z kolei pociąga za sobą dodatkowe koszty, zwiększając w ten sposób ostateczną cenę modemu. Niestety takie rozwiązanie również nie jest optymalne. Ilość przerwań pracy procesora przy transmisji z prędkością 28 800 bps przez port szeregowy wynosi 5500 w ciągu sekundy. Wykorzystanie portu równoległego zmniejsza tę wartość do 360 (!!!), co pozwala na zaoszczędzenie czasu procesora i wydajniejszą pracę szczególnie w nowych, wielozadaniowych środowiskach. Również posiadacze notebooków, których nie można uzbroić w dodatkowe karty rozszerzeń, liczyć mogą na zwiększenie przepustowości swoich modemów. Kolejnym atutem portu równoległego jest maksymalna przepustowość łącza, która w przypadku połączenia szeregowego wynosi 115,2 kbps, na złączu równoległym zaś dochodzi do 300 kbps.

O wspomnianych wyżej możliwościach pomyślał także Microsoft implementując w systemie Windows 95 sterowniki do współpracy modemów z portem równoległym. Produkty Microcomu – DeskPorte FAST+ oraz oba modemy PCMCIA mogą z tych sterowników korzystać, jednak do testów użyliśmy dostarczonych z modemami driverów APT, gdyż wydajność standardowych sterowników Windows 95 dla portu równoległego była niższa. Podczas przesyłania nie skompresowanego pliku TIF modele „równoległe" zdeklasowały wszystkich przeciwników.

Również firma ZyXEL wprowadziła na rynek modele współpracujące z portem równoległym. W tym przypadku wykorzystano firmowe rozwiązania i sterowniki ZyPPI, które niestety nie są standardowo dostarczane wraz z modemem, a ich instalacja nie jest tak prosta jak w przypadku rozwiązań Microcomu. Druga funkcja portów równoległych ZyXEL-i daje możliwość pracy bez połączenia z komputerem, natomiast przychodzące dane przechowywane są w pamięci DRAM modemu lub wysyłane bezpośrednio na drukarkę.

Kolejną technologiczną nowinką okazało się wbudowanie przez US Robotics w modelach Courier protokołu V.34+. To nieoficjalne rozszerzenie standardu V.34 pozwala na pracę z prędkościami 33 600 oraz 31 200 bps (na razie tylko między dwoma Courierami). Niestety, typy cyfrowych central elektronicznych tłumią sygnał powyżej 3400 Hz (górna częstotliwość graniczna Couriera przewyższa nieco tą wartość) i maksymalna prędkość pracy wynosi 31200 bps. W rezultacie różnice przy przesyłaniu plików z prędkością 33 600 i 31 200 bps były znikome. Dopiero przestawienie na niższą prędkość 28 800 bps wykazało spadek wydajności transferu.

Podstawowe funkcje, budowa i wyposażenie zestawów

Wszystkie dostarczone do testu modemy wyposażone zostały w opcję faksu oraz obsługiwały także najszybszą – na razie – dostępną dla faksu prędkość 14 400 bps współpracując z protokołem V.17.

Firmowe urządzenia US Robotics oraz ZyXEL wyposażono we własny procesor, zaś pozostałe skorzystały z popularnych kości AT&T i Rockwell-a. Tylko dwa najsłabsze modele nie obsługują protokołu V.34, większość współpracuje z V.FC (FastClass). Dostępność i obsługa podstawowych opcji modemów, za sprawą zestawu komend AT Hayesa, jest jednakowa dla wszystkich modeli. Niektóre modemy wyposażono w rozszerzony zestaw funkcji (Extended AT), a ich opis zamieszczono w dokumentacji.

W większości przypadków fabryczne ustawienia modemów pozwalały na skorzystanie z ich maksymalnych osiągów. Testowane modele współpracują z protokołami V.42/V.42bis oraz obsługują przynajmniej MNP (Microcom Networking Protocol) 3–5. Najnowszy protokół MNP 10 pozwalający na pełną współpracę z telefonem komórkowym zaimplementowano w modelach Microcomu, choć ZyXEL wyposażył swoje produkty we własny „komórkowy” protokół ZyCellular.

Dokumentacja urządzeń różniła się zasadniczo, choć i w najsłabszej znaleźć można wszystkie podstawowe wiadomości potrzebne do uruchomienia i poprawnego skonfigurowania urządzenia. Na pochwałę zasługuje szczegółowość i czytelność opisów dołączona do Couriera, DeskPorte FAST+, MultiTecha MT2834BLI oraz obu ZyXEL-i. Nowością w tej dziedzinie okazało się „help menu” dołączone do połowy testowanych modemów.

Każdy zestaw zawierał oprogramowanie faksu i terminala, a egzemplarze wyposażone w funkcje głosowe – dodatkowe opcje menu do ich obsługi. ZyXEL-e jako jedyne posiadały polski program Trio Communication, jednak jego możliwości były mniejsze niż u konkurencji. Najlepsze programy obsługi dołączył do swoich produktów MultiTech. Bardzo rozbudowany język skryptów, własny kompilator, debugger oraz edytor graficzny, połączone z intuicyjną obsługą wielu funkcji faksu i terminala, skracają czas rozpoczęcia pracy do minimum.

Rezultaty testu

Test modemów polegał na nawiązaniu połączenia z modemem odniesienia (TravelCard FAST) i przesyłaniu trzech plików, aż do osiągnięcia powtarzalnych wyników. Pierwszy zbiór był nie skompresowanym, pustym plikiem typu TIF, drugi powstał z binarnego połączenia zbiorów PCX, EXE, XLS oraz DOC, a trzeci stanowił skompresowany programem PKZIP, uprzednio powstały „zlepek”. Test odbywał się w systemie Windows 95 przy użyciu Hyperterminala i protokołu ZModem.

Wykorzystanie najnowszych rozwiązań zaowocowało zajęciem przez produkty US Robotics i Microcom czterech pierwszych miejsc. Tuż za czołówką uplasowały się ZyXEL Elite oraz MultiTech MT2834BLI nieznacznie wyprzedzając pozostałe modemy V.34. Najsłabszy w tej klasie okazał się Zoltrix FM-288SE, jednak najniższa cena pozwoliła na osiągnięcie pierwszego miejsca w kategorii możliwości/cena. Wszystkie modemy pracujące z prędkością do 28 800 bps nadają się do wykorzystania przy obsłudze małej lub średniej firmy. Na końcu stawkę zamknęły modele V.32terbo i V.32bis. Ich niższą wydajność rekompensuje niska cena, bardziej przystępna dla przeciętnego użytkownika.

Robert Dec

Dane techniczne

	US Robotics Courier Dual Standard	Multimodem MT2834BLI	MultiModem MT2834ZDXI-PL.	MultiModem MT1932ZDXI-PL.	PCMCIA TravelCard 28.8P	PCMCIA TravelCard Fast 28.8	Zoltrix FM-144E VS/P.	Zoltrix FM-288SE	US Robotics Sportster	DeskPorte Fast+	Omni 288S	Elite 2834
Producent	US Robotics	MultiTech Systems	MultiTech Systems	MultiTech Systems	Microcom	Microcom	Zoltrix	Zoltrix	US Robotics	Microcom	Zyxel	Zyxel
Dostarczył	Veracomp	Commpol S.A.	Commpol S.A.	Commpol S.A.	Microcom	Microcom	Megabajt	Megabajt	Veracomp	Microcom	IDS Spore	IDS Spore
	Kraków	Kraków	Kraków	Kraków	Warszawa	Warszawa	Warszawa	Warszawa	Kraków	Warszawa	Warszawa	Warszawa
	(0-12) 22 98 73	(0-12) 32 50 61	(0-12) 32 50 61	(0-12) 32 50 61	(0-22) 646 02 25	(0-22) 646 02 25	(0-22) 669 39 68	(0-22) 669 39 68	(0-12) 22 98 73	(0-22) 646 02 25	(0-22) 48 82 23	(0-22) 48 82 23
Cena z VAT-em [zł]	1824 zł	2013 zł	866 zł	634 zł	1462 zł	1829 zł	335 zł	589 zł	946 zł	2245 zł	1190 zł	1 763 zł
Gwarancja	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat	5 lat	1 rok	1 rok	5 lat	5 lat	2 lata	2 lata
Obudowa	zew	zew	zew	zew	PCMCIA typ II	PCMCIA typ II	zew	zew	zew	zew	zew	zew
Wyświetlacz	12 LED	14 LED	10 LED	10 LED	nd	nd	8 LED	9 LED	7 LED	5 LED+wyświetlacz	13 LED	21 LED
Chipset	U.S. Robotics	AT&T	AT&T	AT&T	Rockwell	Rockwell	Rockwell	Rockwell	U.S. Robotics	Rockwell	Zyxel	Zyxel
Prędkość złącza [bps]	115 200	115 200	115 200	115200	300 000	300 000	57 600	115 200	115 200	115 200/300 000	115 200	115 200
Automatyczne rozpoznawanie prędkości połączenia DTE-rate	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fallback	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
V.25bis	●	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	●
Funkcje bezpieczeństwa	●	●	●	●	❍	●	❍	❍	❍	●	●	●
Funkcje głosowe	●	●	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	●	●
Liczba pamiętanych konfiguracji	4	1	1	1	4	4	1	1	2	4	4	4
Liczba pamiętanych numerów	10	10	2	2	40	40	4	4	4	40	50	50
Homologacja	●	●	●	●	●	●	w trakcie	w trakcie	●	●	●	●
Zdalne konfigurowanie	●	●	●	●	●	●	❍	❍	❍	●	●	●
Praca na łączu dzierżawionym (2/4)	●/❍	●/●	❍/❍	❍/❍	❍/❍	❍/❍	❍/❍	●/❍	❍/❍	●/●	●/❍	●/❍

Wyniki testu

	Przepustowość (cps)			Ocena ogólna			M/C		
	Plik pusty	Plik nieskompresowany	Pilk skompresowany	Transfer	Ogółem	Ocena	Cena	Punkty	Ocena
US Robotics Courier Dual Standard	9 475	8 031	3 913	51	84	Bardzo dobry	1 824 zł	41	Dostateczny
Multimodem MT2834BLI	8 076	7 920	3 913	50	81	Bardzo dobry	2 013 zł	35	Dostateczny
MultiModem MT2834ZDXI-PL	9 351	6 954	3 276	44	74	Dobry	866 zł	73	Dobry
MultiModem MT1932ZDXI-PL	9 351	4 874	2 201	32	61	Dobry	634 zł	76	Dobry
PCMCIA TravelCard 28.8P	22 208	8 146	3 354	56	85	Bardzo dobry	1 462 zł	54	Dobry
PCMCIA TravelCard Fast 28.8	22 924	8 146	3 354	56	86	Bardzo dobry	1 829 zł	43	Dostateczny
Zoltrix FM-144E VS/P	4 738	3 520	1 657	22	44	Dostateczny	335 zł	87	Bardzo dobry
Zoltrix FM-288SE	9 351	7 218	3 276	45	70	Dobry	589 zł	100	Bardzo dobry
US Robotics Sportster	9 475	6 954	3 354	45	73	Dobry	946 zł	68	Dobry
DeskPorte Fast+ (serial)	9 475	7 406	3 354	46	81	Bardzo dobry	2 245 zł	30	Dostateczny
DeskPorte Fast+ (parallel)	22 924	8 146	3 354	56	92	Bardzo dobry	2 245 zł	36	Dostateczny
Omni 288S	9 351	7 406	3 276	45	73	Dobry	1 190 zł	55	Dobry
Elite 2834	9 351	7 406	3 276	45	76	Dobry	1 763 zł	37	Dostateczny

● – jest
❍ – nie ma

Wydajność średnią wyliczono sumując punkty za transfer trzech różnych typów plików. Na ocenę ogólną składają się punkty za transmisję, dokumentację i możliwości modemów. Stosunek możliwości do ceny jest ilorazem oceny ogólnej do ceny urządzenia.

CHIP LABORATORIUM



„Cienkie” karty

Czoło właściciela notebooka pokrywa się zimnym potem, kiedy wyposażona w funkcję Plug and Play karta PCMCIA odmawia posłuszeństwa. W takich sytuacjach odrobina wiedzy na ten temat może wybawić nas z opresji.

Rozbudowując notebooka nie można obejść się bez kart PCMCIA. Początkowo twórcy standardu koncentrowali się nad opracowaniem kart pamięci (typu SRAM i flash), które w komputerach przenośnych mogłyby zastąpić twarde dyski i napędy dysków elastycznych; obecnie gama oferowanych urządzeń jest znacznie bogatsza: miniaturowe karty faksmodemowe w niczym nie ustępują urządzeniom stacjonarnym, a dzięki kartom sieciowym i komunikacyjnym (szeregowe, SCSI) połączenie notebooka z innym urządzeniem stało się znacznie łatwiejsze. Całości dopełniają sterowniki dysków twardych, karty dźwiękowe i wideo.

Powstanie standardu

Organizacja Personal Computer Memory Card Association (PCMCIA) powstała w 1989 roku. Jej zadaniem było ustanowienie standardu dla kart IC (Integrated Circuit – układ scalony), które dzięki niewielkim wymiarom i małemu poborowi mocy nadawałyby się do zastosowania w komputerach przenośnych. Pierwsza wersja standardu została opublikowana w następnym roku i definiowała 68-stykowe złącze dla karty pamięci o rozmiarach 54x85,6x3,3 mm (Typ I) oraz tak zwany metaformat (opisany w dalszej części artykułu).

W latach 1991 do 1994 powstały kolejne wersje standardu (2.0, 2.01, 2.1), które oprócz kart typu I opisywały karty I/O (modemowe i sieciowe) o grubości 5 mm (Typ II). Stworzenie specyfikacji karty typu III (10,5 mm wysokości) możliwe było dopiero po opracowaniu dysków twardych PCMCIA. Ważnym elementem nowej wersji była specyfikacja mechanizmów obsługi karty i gniazda.

Najnowsza wersja (PC-Card-Standard 1995) definiuje bezpośredni dostęp do pamięci (DMA, porównaj z artykułem „Korek na obwodnicy”, CHIP 7/96 s. 90), standard Plug and Play, Power Menagement (zarządzanie energią) i opisuje Card Bus – magistralę karty – taktowaną zegarem 33 MHz z 32-bitową szyną danych i adresową. W marcu 1996 r. w specyfikacji ujęto dodatkowo mechanizm Zoomed Video (ZV), który pozwala przesyłać dane wideo bezpośrednio do kontrolera graficznego bez pośredniego składowania ich w pamięci. Daje to możliwości odtwarzania plików MPEG lub obsługi wideokonferencji.

Architektura i metaformat

Standard PCMCIA określa wymiary, układ styków, sygnały taktujące oraz napięcie zasilania (5 i 3,3 V) kart PC. Karty 3,3 V sygnalizują za pośrednictwem dwóch wolnych styków wymagane napięcie zasilania i powinny być tak zaprojektowane, aby podanie napięcia 5 V nie powodowało ich uszkodzenia. Oprócz tego jeden adapter PCMCIA powinien umożliwiać kontrolę kilku gniazd. Chociaż standard nie określa maksymalnej liczby kart dołączonych do systemu, większość notebooków wyposażonych jest w dwa złącza.

Ściśle określona, warstwowa struktura danych – metaformat – pozwala komputerom na identyfikację kart. Metaformat podzielony jest na pięć warstw, przy czym warstwa 0 opisuje fizyczne właściwości karty PC. Trzy kolejne warstwy w strukturze CIS (Card Information Structure) określają wewnętrzną organizację karty – format zapisu plików i organizację danych. Podstawowe informacje przekazywane przez CIS muszą być zapisane w pamięci każdej karty PCMCIA.

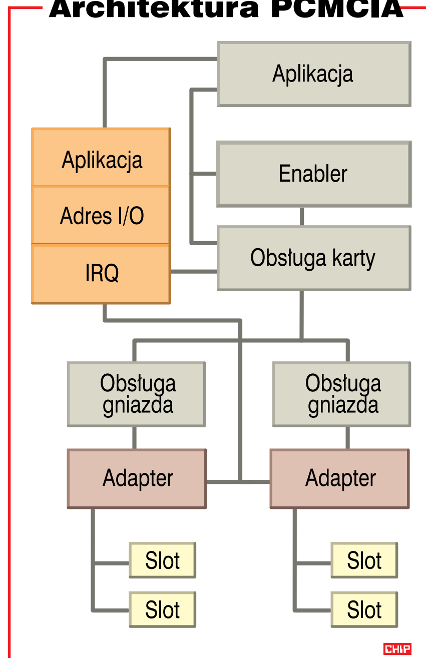
W ostatniej, specyficznej dla danego systemu warstwie, mechanizm XIP (Execute In Place) pozwala na uruchamianie programów bezpośrednio na karcie PC. Aplikacja korzysta z pamięci umieszczonej na karcie, nie zajmując dzięki temu pamięci operacyjnej notebooka.

Obsługa gniazd i kart

Programowa magistrala komunikacyjna pomiędzy wzajemnie niekompatybilnymi adapterami PCMCIA pochodzącymi od różnych producentów tworzona jest przez mechanizm obsługi gniazd. Sprawia on, że wszystkie adaptery mogą być obsługiwane tak, jakby były tego samego typu i zapewnia innym programom komunikację z kartą PC. Mechanizm obsługi gniazd pozwala określić liczbę slotów i status każdego z nich i jednocześnie stanowi największą część BIOS-u komputera.

Jeśli mechanizm obsługi gniazd wykryje, że karta została włożona lub wymieniona, przesyła odpowiedni meldunek do mechanizmu obsługi kart. Ten niezależny od sprzętu program zarządza najważniejszymi zasobami systemu (pamięć, adresy I/O, przerwania). Przydziela każdej karcie odpowiednią część zasobów i czuwa nad bezkonfliktową instalacją kart. Po usunięciu karty wykorzystywane przez nią zasoby zostają automatycznie zwolnione.

Czasami może wystąpić konflikt pomiędzy kartą PC, a ręcznie skonfigurowanymi komponentami ISA. Należy więc się upewnić, że zasoby przydzielone kartom PCMCIA, które w zależności od producenta udostępniane są poprzez specjalne



Struktura interfejsu komunikacyjnego kart PCMCIA – konfiguracja i zarządzanie zasobami zachodzi w różnych warstwach programowych

oprogramowanie lub za pośrednictwem enablera, są wolne. Nieliczne karty (np. niektóre modemowe) wymagają dodatkowej konfiguracji z poziomu programu użytkowego (np. programu terminalowego).

Większość aplikacji potrafi komunikować się z kartą po skonfigurowaniu jej za pośrednictwem enablera. Dzięki współpracy hierarchicznie powiązanych ze sobą warstw programowych (patrz diagram „Architektura PCMCIA") możliwe jest działanie funkcji Plug and Play i hot-swapping (możliwość wymiany kart podczas pracy komputera).

Enabler

Tu kończy się wpływ standardu PCMCIA. Warstwa programowa (enabler) leżąca ponad mechanizmem obsługi karty wraz ze sprzętowym sterownikiem karty PC tworzona jest przez producentów zupełnie dowolnie. Właściwie zaprogramowane enablery (uniwersalne i dedykowane) uaktywniają kartę razem z mechanizmami obsługi, tymczasem prostsze wersje sterowników w ogóle tych mechanizmów nie wykorzystują, komunikując się poprzez interfejs PCMCIA bezpośrednio z kartą.

Uniwersalne enablery pozwalają skonfigurować całą rodzinę podobnych kart. Współpracują one z mechanizmami obsługi i dostarczane są wraz z oprogramowaniem PCMCIA. Dosowe enablery razem z mechanizmami obsługi zajmują niemal 100 KB pamięci operacyjnej. Pozostała ilość wolnej pamięci jest czasami niewystarczająca do uruchomienia bardziej rozbudowanych aplikacji w systemie DOS. Sterowniki dedykowane konfigurują tylko jeden rodzaj kart PC, dzięki czemu ich zapotrzebowanie na pamięć jest znacznie mniejsze.

Jeśli korzystamy z pamięciożernej aplikacji dosowej i jednocześnie używamy kart tylko jednego typu, możemy sięgnąć po bardziej oszczędną wersję sterownika, omijającego mechanizmy obsługi. Jeżeli jednak odmówi on współpracy z kartą PC jedynym rozwiązaniem może okazać się zainstalowanie sterownika uniwersalnego.

Najprostsze sterowniki (tzw. Point Enablery) programują bezpośrednio adapter PCMCIA. Ponieważ jednak zostały napisane dla konkretnego układu, nie pracują w każdym notebooku.

Instalacja kart twardego dysku i kart pamięci nie sprawia większych problemów. Jeśli jednak zamierzamy kupić kartę komunikacyjną, na poszukiwania powinniśmy udać się razem z notebookiem i przed zakupem przetestować wybraną kartę PC.

Większość współczesnych notebooków posiada gniazdo PCMCIA i sprzedawana jest z zainstalowanym oprogramowaniem PCMCIA. Również karty PC oferowane są z zestawem sterowników, jednak instalacja nowej karty powinna być przeprowadzana w taki sposób, aby nie zniszczyć dotychczasowej konfiguracji. Instalując karty dźwiękowe, sieciowe lub SCSI należy wybierać sterowniki przeznaczone dla danych typów kart.

Podczas gdy w Windows 3.x wykorzystywane są tradycyjne mechanizmy obsługi gniazd i kart, Windows 95 wyposażony został we własne mechanizmy komunikacyjne. Po podłączeniu nowej karty do uruchomionego komputera wymagane sterowniki ładowane są automatycznie. Do tego celu Windows 95 korzysta z biblioteki sterowników obejmującej większość spotykanych kart. Należy pamiętać o tym, że sterowniki starszego typu (do Windows 3.x) nie potrafią współpracować z nowymi mechanizmami Windows.

Wszystkich zainteresowanych głębiej problematyką kart PCMCIA odsyłamy do Internetu pod adres *www.pc-card.com*, a tym, którzy mają problemy z kartami w Windows 95, polecamy adres *www.microsoft.com/kb* (system Knowledge Base Microsofta).

oprac. Jerzy Michalczyk (js)

Słowniku, otwórz się...

Jak jest fotel po angielsku? By odpowiedzieć na to pytanie, zwykle sięgamy po słownik – coraz częściej w postaci elektronicznej. Okazuje się, że leksykony komputerowe potrafią być znacznie użyteczniejsze od edycji książkowych.

wądołkowski

Słowniki czy to na papierze, czy w komputerze, są bardzo złożone. Trudno w nich np. odszukiwać wyrażenia, zwłaszcza złożone z kilku wyrazów. Wbrew pozorom, nawet kolejność alfabetyczna nie jest taka oczywista – Polaka zwykle zaskakuje, że w czeskim *ch* występuje po *h*, a nie po *c*. Mimo powyższych trudności, elektroniczne leksykony cieszą się coraz większym powodzeniem, gdyż są znacznie prostsze w obsłudze. Programy te mają duże zalety: żaden słownik książkowy nie potrafi „przeczytać na głos” wyrazu, a komputerowy potrafi, robi tak np. multimedialny leksykon języka angielskiego w popularnym pakiecie *Bookshelf* firmy Microsoft.

Elektronicznych słowników pojawia się coraz więcej, występują też w różnych wersjach – można je znaleźć w wyspecjalizowanym urządzeniu wielkości kalkulatora, w formie karty z modułem pamięci, jako program do zainstalowania na twardym dysku, czy wreszcie w postaci krążka CD-ROM. Dzięki olbrzymim zaletom wersji cyfrowych, większe tradycyjne słowniki być może znikną niedługo z rynku księgarskiego, a będą wydawane tylko jako drogie egzemplarze dla bibliotek i kolekcjonerów, albo jako tanie książeczki do wyrzucenia, po jednorazowym użyciu.

Poproszę o dobry słownik...

Jak jednak rozpoznać wartościowy produkt? Dobry słownik powinien udostępniać możliwości, jakich nie ma wersja w formie książkowej. Leksykon, który pokazuje tylko to, co można znaleźć w książce nie jest raczej wart pieniędzy i miejsca na dysku – lepiej kupić wydanie tradycyjne. Oprócz programu nie mniej istotna jest zawartość samego słownika.

O jakości leksykonu decyduje także stopień uwzględnienia kontekstów wyrazów. Każde słowo w danym języku może łączyć się z innymi wyrazami, co często zmienia jego znaczenie. Słownik dwujęzyczny jest tym lepszy, im więcej kontekstowych odpowiedników podaje. Dobry program komputerowy tego typu powinien być przygotowany przez specjalistę leksykografa i opracowany przez wykwalifikowanego programistę.

Wbrew pozorom, duża liczba haseł nie jest zaletą leksykonu komputerowego, gdyż z reguły nie wiadomo, co faktycznie zostało policzone. Znacznie ważniejszy jest trafny dobór haseł. Dlatego nawet najmniejszy słownik jest najbardziej użyteczny wtedy, gdy został przygotowany z myślą o określonym odbiorcy. Oprócz dobrze dobranego zestawu haseł bardzo istotna jest także wszechstronność informacji, która powinna obejmować pisownię, wymowę, gramatykę, znaczenia, ekwiwalenty, a przede wszystkim informacje o kontekstach. Ponieważ powyższe dane komplikują korzystanie ze słownika, istotna jest przejrzystość ich prezentacji – różne elementy hasła powinny być przedstawiane na ekranie w sposób czytelny, np. z wykorzystaniem kolorów i kilku krojów czcionek (tu widać znaczną przewagę słowników pracujących w trybach graficznych). Obszerny słownik będzie miał możliwość zastosowania filtrów, które pokażą tylko to, co zechcemy zobaczyć, przykładowo będzie posiadać opcję wyłączania elementów hasła, np. zapisu wymowy, czy wyrażeń wielowyrazowych.

Słownik komputerowy powinien pomóc odnaleźć szukane wyrażenie. Najczęściej tego typu programy przechodzą do właściwego wyrazu hasłowego już przy wpisywaniu kolejnych jego liter lub pokazują wszystkie hasła zaczynające się na daną literę. Czasami mogą sugerować alternatywy przy błędnie wpisanym wyrazie. Te najbardziej wyrafinowane odnajdą odpowiednie hasło na podstawie dowolnej formy wyrazu – po wpisaniu słowa *tnę* wyświetli się treść hasła *ciąć*.

Użyteczność słownika znacznie się zwiększy, gdy obsługujący go program pozwoli na wyszukiwanie informacji przy zastosowaniu symboli wieloznacznych (znaki: *?* oraz *). Najbardziej rozbudowane programy udostępniają także wyszukiwanie słów przy użyciu operatorów logicznych (np. *kot I pies*, albo *kot NIE pies*). Inne pozwolą nam przeszukać tekst pod

kątem dowolnego elementu hasła, co pozwoli odnaleźć wszystkie wyrazy używane np. w elektronice i opatrzone odpowiednim kwalifikatorem. Program, który nie pozwala na skopiowanie opisu wyrazu (np. przez schowek) do dowolnego tekstu, ma małą użyteczność, gdyż wymaga ręcznego przepisywania definicji hasła.

Słowniki na świecie i w Polsce

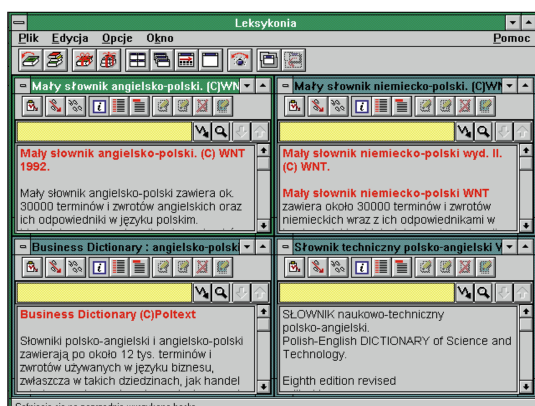
Na świecie „królują” wciąż leksykony drukowane, które są coraz częściej dostosowywane do potrzeb wersji elektronicznych. Najlepsze drukowane słowniki dwujęzyczne dla języków europejskich wydawane są w Wielkiej Brytanii (wydawnictwa Oxford University Press i Collins-Harper) oraz w Niemczech (Langenscheidt i Klett). Firmy z USA raczej nie liczą się na tym rynku. Oxford i Collins wydają słowniki drukowane równolegle z leksykonami elektronicznymi – od małych i średnich, na dyskietkach, do bardzo dużych, na CD-ROM-ach. Leksykony te potrafią praktycznie wszystko, co opisano w poprzedniej części artykułu. Jedna rzecz jest tylko zastanawiająca: w słownikach dwujęzycznych, nawet tych największych, nie wykorzystuje się dźwiękowej wymowy haseł.

A jak wygląda sytuacja w Polsce? Naszej redakcji udało się zgromadzić 16 słowników. Można podzielić je na dwie grupy. Pierwsza z nich obejmuje specjalistyczne programy ściśle zintegrowane z bazą słownikową (np. *Słowniki z Pracowni Jacka Skalmierskiego*), druga – aplikacje pozwalające na wykorzystywanie zewnętrznych leksykonów (*System TL+*, *Word Translator*). Widać więc, że jest ich w Polsce stosunkowo dużo. Oczywiście najważniejsze pytanie brzmi – jaką wartość mają te słowniki? To właśnie oceniano w przeglądzie. W wypadkach, gdy identyczny program obsługiwał różne słowniki, jego możliwości opisano wspólnie dla kilku.

System TL+ 1.0 i 2.0

System TL+ (opisywany w wersji 1.0 w CHIP-ie 1/96, s. 60) to program obsługujący różne słowniki, wszystkie przygotowane przez specjalistów. Razem tworzą środowisko pod nazwą *Leksykonia*. W jego ramach użytkownik może łączyć wiele słowników w zestawy, które „widziane” są przez system jako pojedyncze leksykony. Dostarczona do redakcji wersja oznaczona była numerem 2.0 (DOS) oraz 1.0 (Windows). Pierwsza z nich przewyższa znacznie wersję „okienkową” i jest od niej szybsza. TL+ to dobry program, nie gorszy od wielu produktów zachodnich. Ma też wiele interesujących i rzadko spotykanych możliwości: można w nim wykorzystywać kilka razy tę samą bazę w różnych okienkach, przełączać się pomiędzy widokiem pojedynczego hasła oraz ich listy. Użytkownik może przeszukiwać cały tekst jednego lub wielu słowników i używać przy tym symbolu dowolnej litery (?). Szkoda, że nie uwzględniono symbolu ciągu liter (*), co ułatwiłoby poszukiwanie wyrazów polskich – takim symbolem można w łatwy sposób zastąpić ich końcówki. Przeszukiwanie bazy słownika tekstu trwa dość krótko. Bazy słownikowe mogą być wzbogacane w elementy graficzne (rysunki).

Największym mankamentem programu jest fakt, że nie pozwala on na drukowanie i kopiowanie części hasła, zmuszając użytkownika do jego przepisywania (co, przy wyrazach takich jak *adenodwufosforan*, nie należy do przyjemności). W słownikach dostarczonych do Systemu TL+ często występuje układ gniazdowy, z którym program nie radzi sobie najlepiej: nie potrafi wyszukać wyrażeń znajdujących się wewnętrz hasła. Podczas wyszukiwania wyrazów w „okienkowej” edycji słownika za każdym razem konieczne jest potwierdzenie wykonania tego polecenia, co może być denerwujące. W wersji DOS-owej takiego komunikatu nie ma. Program nie podaje też transkrypcji fonetycznej (sposobu wymowy).



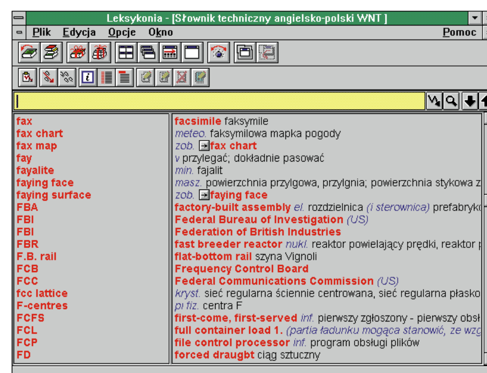
System TL+ pozwala na wykorzystywanie wielu słowników jednocześnie, w osobnych okienkach

Autorzy systemu TL+ pieczołowicie zabezpieczyli swój produkt: dyskietki instalacyjnej nie da się skopiować (to znaczy, że nie można utworzyć kopii bezpieczeństwa), a przy zmianie lokalizacji plików na dysku (np. przy defragmentacji) albo przy błędnym zapisie pliku konfiguracji (np. przy zawieszeniu się komputera) program odmawia dalszej współpracy, co pociąga za sobą konieczność reinstalacji programu i wszystkich baz.

Wraz z systemem TL+ do redakcji CHIP-a dostarczono kilka słowników, które prezentujemy poniżej (ich lista nadesłana przez producenta jest znacznie dłuższa).

Słownik naukowo-techniczny angielsko-polski oraz polsko--angielski

Są to największe słowniki naukowo-techniczne w Polsce, po raz pierwszy wydane w 1962 roku. Niestety, jakością nie dorównują innym słownikom technicznym WNT (np. rosyjskim). Cały tekst konwencjonalnych, drukowanych słowników został umieszczony w wersji elektronicznej. Postać haseł jest dość typowa dla starych edycji: słowniki zawierają zbyt mało informacji o kontekstach wyrazów. Leksykonów należy używać bardzo ostrożnie, gdyż znajduje się w nich dużo literówek, np. pełnokrwisty to *fool-blooded*, co znaczy durnokrwisty, zamiast, poprawnie, *full-blooded*. Są też inne wady: nie ma np. słów *wildcard*, *paracetamol*, są błędy (*xerox printer* to nie kseropiarka, ale drukarka kserograficzna) i wiele niekonsekwencji – w części polsko-angielskiej znajduje się słowo *hossa*, ale nie ma już *bessy*.



Słowniki naukowo-techniczne języka angielskiego i polskiego nie mają konkurentów pod względem liczby haseł

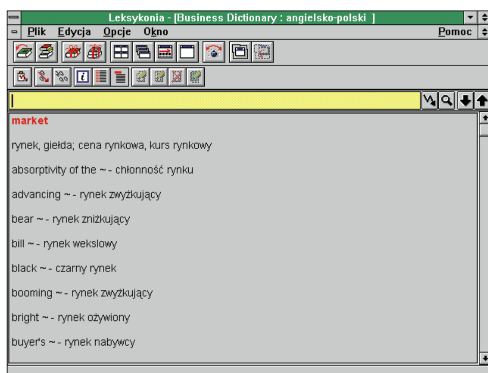
Mały słownik angielsko-polski oraz polsko-angielski

Jest to skrzyżowanie małego słownika ogólnego z małym słownikiem technicznym, stąd dobór haseł jest dość kontrowersyjny. Pominięto pewne bardzo często używane wyrazy: w części angielsko-polskiej brak jest haseł *a* i *the*, a w części polsko-angielskiej nie znajdziemy np. wyrazu *ksero(grafo)wać,* czy *ksero*. Pojawiają się za to bardzo specjalistyczne hasła lub znaczenia, których nie ma nawet w dużym słowniku technicznym (np. *bastard* posiada odpowiednik *nieznormalizowany*), co wskazuje na nienajlepszy dobór słownictwa. Koncepcyjnie – jest to dzieło nowocześniejsze niż specjalistyczne

publikacje tego wydawnictwa – słownik podaje pewne informacje o kontekstach wyrazów. Z drukowanego słownika angielsko-polskiego pominięto niestety zapis wymowy. Wybiórczo podaje się także informacje dotyczace gramatyki wyrazów angielskich, które pojawiają się w części polsko-angielskiej i w dodatku niezbyt konsekwentnie.

Business dictionary: angielsko-polski oraz polsko-angielski

Słownik wydawnictwa POLTEXT, opatrzony tym osobliwym angielsko-polskim tytułem, to niewielki zbiór terminów biznesu, używanych zwłaszcza w handlu międzynarodowym. Jest wyraźnie zależny od

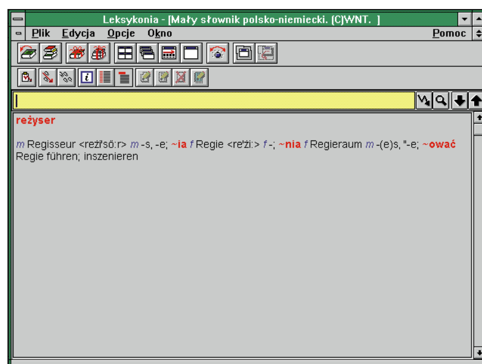


Słownik Business dictionary zawiera sporo wyrażeń wielowyrazowych

większego papierowego brata, *Słownika handlowego angielsko-polskiego* z 1991 roku, nad którym góruje posiadaniem części polsko-angielskiej. Trudność posługiwania się słownikiem zwiększa brak wyróżnień typograficznych, co powoduje, że hasła są mało czytelne. Brak w słowniku nowszych terminów, np. *leasing*, *white goods* oraz powszechnie używanych wyrazów jak *hossa*, *bessa*, czyli, że zawarto w nim starsze słownictwo, dobrane niezbyt starannie.

Mały słownik niemiecko-polski oraz polsko-niemiecki

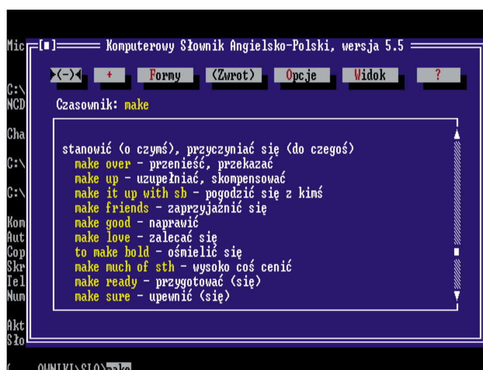
Podobnie jak w przypadku słowników angielskich, także tu mamy do czynienia ze skrzyżowaniem słownika ogólnego z małym słownikiem technicznym. W rezultacie dobór haseł jest dyskusyjny. Słownik zawiera dużo wąskospecjalistycznych terminów, a brakuje w nim wielu potrzebnych wyrazów – znajdziemy tu *strój ludowy* obok *nawozu kompleksowego*, ale nie będziemy mogli przetłumaczyć słowa *faksować* na język niemiecki. Część niemiecko-polska zawiera skromne informacje o gramatyce języka niemieckiego i nie podaje wymowy słów. W części polsko-niemieckiej słownik systematycznie informuje o gramatyce rzeczowników niemieckich i wyrazach o skomplikowanej wymowie. Niestety nie znajdziemy w żadnej części słownika form nieregularnych czasowników (np. czasownika *gehen*). Słownik zawiera konteksty wyrazów. Można się nim łatwo posługiwać, ponieważ hasła są poprawnie przedstawione graficznie, a kwalifikatory opisujące je są podane w pełnym brzmieniu, a nie skrótami, jak to się zdarza.



W słowniku polsko-niemieckim znajdziemy obszerną informację o gramatyce i wymowie rzeczowników niemieckich

Komputerowy Słownik Angielsko-Polski dla DOS-a 5.5 firmy ZiP Soft

Program jest złożeniem dwóch słowników: ogólnego i informatycznego – w założeniu ma on pomagać użytkownikom komputerów przy tłumaczeniu tekstów bezpośrednio z ekranu systemu DOS. Baza słownika posiada ekwiwalenty zaczerpnięte z standardowych starszych słowników, niestety z wieloma błędami (np. zamiast *przywiązywać wagę* jest *przywiązywać uwagę*) i bez informacji o kontekstach. Brak wielu potrzebnych wyrazów, np. *photocopier*, *mini* i terminów informatycznych, takich jak *inkjet* czy *e-mail*. Ogólnie, słownik zawiera nieco przestarzałe słownictwo. Wyrażenia wielowyrazowe występujące w pojedynczym haśle są niestety porozrzucane, ale w ich segregacji pomocne są filtry haseł. Słownik podaje wszystkie formy gramatyczne wyrazów angielskich (często nawet te najrzadziej stosowane, np. niektóre formy dopełniacza).



Słownik firmy ZiP Soft pozwala na filtrowanie elementów hasła

Program ma kilka dobrych cech: prosto się go instaluje, zajmuje niewiele miejsca w pamięci, posiada możliwość wywoływania za pomocą „gorącego klawisza”. W pełni wykorzystano możliwości myszy – przy jej pomocy można wybierać słowa do przetłumaczenia, opcje z menu, a nawet zdezaktywizować samą aplikację. Aplikacja potrafi odszukać hasło wychodząc od dowolnej formy wyrazu, a nawet wyrażenia wielowyrazowego po zaznaczeniu wyrazów składowych.

Niestety, program nie kopiuje automatycznie hasła, ani jego części do dokumentu. Nie można oglądnąć listy haseł, ani przeszukiwać zawartości słownika. Istnieje możliwość dodawania własnych haseł oraz dowolnego modyfikowania tekstu słownika.

Word Translator 3.11 PL

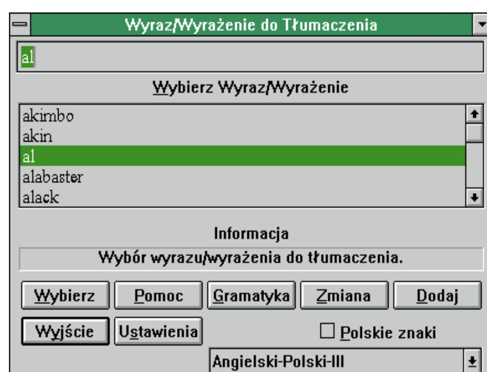
Podobnie jak System TL+, Word Translator (omawiany już w wersji 3.0, CHIP 7/96, s. 58) to program do obsługi słowników oraz automatycznego tłumaczenia z tą różnicą, że potrafi w danej chwili wy-

Słowniczek

ekwiwalent – wyraz w jednym języku odpowiadający pod pewnymi względami wyrazowi w innym języku (np. *dog* to ekwiwalent wyrazu *pies*)
hasło – blok informacji o dowolnym wyrazie
kontekst – wyrazy charakterystyczne, które w tekście występują wraz z wyrazem hasłowym (np. *zjełczały* występuje w kontekście wyrazów oznaczających tłuszcze, a nie pieczywo, słodycze itp.)
kwalifikator – wyraz lub symbol określający zakres stosowania hasła (np. *arch.* „termin stosowany w architekturze”)
leksykograf – fachowiec tworzący słowniki
leksykografia – teoria i praktyka układania słowników
układ gniazdowy – układ słownika, w którym jakieś wyrażenia (hasła) mogą znajdować się wewnątrz innych haseł; hasła mogą nie występować w kolejności alfabetycznej (np. *sztuka abstrakcyjna* w haśle *abstrakcyjny*, a *sztuka ludowa* w haśle *sztuka*; hasło *naciąć* w haśle *nacinać*)
wyraz hasłowy – wyraz, o którym informuje hasło
wyróżnienia typograficzne – zaznaczanie wieloma krojami czcionek różnych elementów hasła

korzystywać tylko jedną bazę. Zmiana używanego leksykonu jest błyskawiczna i nie pogarsza komfortu pracy z programem. Użytkownik wykorzystujący Word Translatora ma możliwość tworzenia własnych baz słownikowych. Pod niektórymi względami program jest najbardziej zadowalający ze wszystkich omawianych: bardzo szybki, nie zakłóca działania innych aplikacji, sam wpisuje odpowiedni wyraz do dokumentu, jest dobrze konfigurowalny. Program wyświetla okno z pełną listą haseł, co jest dużym plusem. Aplikacja zawiera też uproszczoną informację (szkoda, że po angielsku) o gramatyce poszczególnych języków.

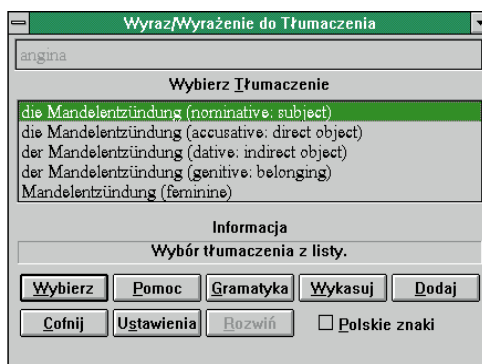
Niestety, działanie modułu tłumaczenia tekstu, zaproponowane przez autorów pakietu, pozwala zauważyć dużą dysproporcję pomiędzy jakością programu zarządzającego, a samymi słownikami – cała filozofia pakietu oparta jest na prymitywnym widzeniu procesu tłumaczenia i struktury leksykonu. W mniemaniu twórców aplikacji przetłumacze-



Podstawowym atutem programu Word Translator jest jego duża szybkość

nie oznacza zastąpienie jednego wyrazu drugim; program może nawet zamienić automatycznie wszystkie wyrazy w tekście na ich ekwiwalenty (wtedy wybiera zawsze pierwszy ekwiwalent z listy). W wyniku otrzymujemy szereg wyrazów, które niestety nie tworzą żadnego tekstu, pod względem gramatyki czy znaczenia. Należy jednak pamiętać, że Word Translator jest w pewnym stopniu programem „pionierskim” – żadna inna aplikacja na polskim rynku nie stosuje procesu automatycznego tłumaczenia tekstu.

Wraz z programem dostarczany jest konwerter tekstów, pozwalający na zmianę ich formatu z języka polskiego, serbskiego i chorwackiego na standard Windows (Code Page 1250). W pakiecie znajduje się także sterownik klawiatury, pozwalający na wykorzystanie polskich, serbskich i chorwackich znaków narodowych, wraz z



Słownik Polsko-Niemiecki III zawiera informacje gramatyczne o języku niemieckim

możliwością zmiany układu klawiatury.

W dostarczonym do redakcji pakiecie znalazły się słowniki: polsko-angielski (i na odwrót), niemiecko-polski (i na odwrót) oraz tezaurus angielski. W sprzedaży dostępne są także inne słowniki; pełna lista obejmuje ponad dwadzieścia pozycji.

Słownik Angielski-Polski III oraz Polski-Angielski III

W słowniku o dość dziwnym tytule, zawarto wiele haseł dzięki zamieszczeniu różnych form wyrazów: niestety dla języka polskiego wykonano to niekonsekwentnie, np. znajdują się hasła *pójść* i *poszedł*, ale brak jest słowa *poszła*. Dobór haseł jest nienajlepszy. Ekwiwalenty w słowniku angielsko-polskim w większości zostały przejęte z *Wielkiego słownika angielsko-polskiego* (1964 i 1968 rok), ale skrupulatnie usunięto wszelkie informacje o kontekstach, gramatyce, itp. Program teoretycznie może kontrolować poprawność ortografii, ale nie nadaje się do tego – są w nim takie formy jak *fstążka*. Występują i inne zadziwiające błędy – np. hasło *angielskiej* (właśnie tak!) ma odpowiednik *ukochana*.

Słownik Niemiecki-Polski III oraz Polski-Niemiecki III

Także ten słownik ma dziwny tytuł. Dobór haseł jest przypadkowy i niekonsekwentny: możemy znaleźć słowo *Einstein* (z mało zaskakującym odpowiednikiem *Einstein*), czy *londyńczyk*, ale brak jest *Londynu* oraz *Wrocławia*. Podano informacje gramatyczne o wyrazach niemieckich, lecz w języku angielskim. Jak zwykle brak jakichkolwiek informacji o kontekstach: w słowniku *owca* to *Mutterschaf* i *Schaf* (w tej kolejności), ale tylko *Schaf* ma ogólne zastosowanie.

Słownik angielsko-polski oraz polsko-angielski z Pracowni Skalmierskiego 1.0

Są to najprostsze z omawianych progra-

Programy zarządzające bazami słownikowymi

	System TL+1.0 i 2.0*	Word Translator 3.11 PL
Wersja	DOS/Windows 3.x	Windows 3.1
Producent	Wydawnictwa Naukowo-Techniczne/Lex Land	Translation Experts Ltd.
Dostarczył	Lex Land	DHO oraz sieć dealerów
Tel.	(0-32) 135 19 50 w. 31	(0-22) 628 53 21
Fax	(0-32) 135 24 50	(0-22) 628 53 21
Cena	54,90 zł	-**
Możliwość otwierania wielu baz na raz	+	-
Wywoływanie słownika „gorącym klawiszem”	+	+
Przechodzenie do hasła przy wpisywaniu kolejnych liter	+	+
Pełna lista haseł	+	+
Filtrowanie elementów hasła	-	-
Przeszukiwanie całego tekstu słownika	+	-
Stosowanie symboli wieloznacznych (* lub ?)	+	-
Kopiowanie wybranej części hasła	-	+
Zapisanie wyniku poszukiwań	+	-
Dokumentacja, wersja papierowa/elektroniczna	+/+	+/+

Legenda: „+” – jest, „-” – brak

* – wersja 2.0 przeznaczona jest dla DOS-a; 1.0 – dla Windows

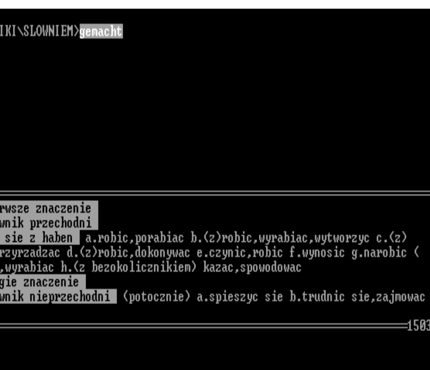
** – Word Translator jest sprzedawany tylko w komplecie ze słownikami (ceny poni-

Bazy słownikowe

Słownik	Do programu	Liczba słów*	Cena
Naukowo-techniczny angielsko-polski	System TL+	115 000	48,80 zł
Naukowo-techniczny polsko-angielski	System TL+	90 000	48,80 zł
Mały polsko-angielski	System TL+	23 000	24,40 zł
Mały angielsko-polski	System TL+	26 000	24,40 zł
Mały niemiecko-polski	System TL+	30 000	24,40 zł
Mały polsko-niemiecki	System TL+	32 000	24,40 zł
Business Dictionary: polsko-angielski/angielsko-polski	System TL+	12 000/12000	15,86 zł
Angielski-Polski III + Polski-Angielski III + Thesaurus	Word Translator	139 000	250 zł**
Niemiecki-Polski III + Polski-Niemiecki III	Word Translator	105 000	145 zł**

* - Wartość podana przez producenta słownika
** - cena wraz z programem Word Translator

mów, gdyż potrafią jedynie wyświetlić treść podanego hasła. Dyskietki dostarczone przez producenta nie są wyposażone w żaden program instalacyjny, konieczne jest więc ręczne kopiowanie plików i zakładanie grupy w Menedżerze programów. Słowniki zawierają stosunkowo mało słów i mają niezbyt dobrze dobrane hasła. Są one zapożyczone w większości z kieszonkowych leksykonów Jaślana i Stanisławskiego (1972 rok, opartego na słowniku z 1964 i 1969 roku) i Grzebieniowskiego (1958 rok). Struktura haseł przejęta z tych leksykonów jest przejrzysta, ale graficznie niezbyt czytelna. W słowniku Jacka Skalmierskiego występuje dużo błędów – głównie literowych (np. *kanstrukja*), czy bardziej grożnych, np. *the follow seas* to według autorów otwarte morze (*otwarte morze* to *open sea*, *follow the sea* zaś znaczy *być marynarzem*). Program podaje odmianę nieregularnych wyrazów angielskich. Do pakietu, jako opis programu, została dołączona skromniutka broszurka.



Słowniki z Pracowni Jacka Skalmierskiego są bardzo proste w obsłudze, co dla niektórych ich użytkowników może być dużą zaletą

Słownik niemiecko-polski z Pracowni Jacka Skalmierskiego 1.0

Bardzo prosty rezydentny słownik DOS-owy, pochodzący z 1992 roku. Program potrafi rozpoznawać złożenia wyrazów i tłumaczyć ich pojedyncze części. Nie ma niestety możliwości automatycznego przenoszenia ekwiwalentu do edytowanego tekstu. Został tak zaprojektowany, aby poprawnie rozpoznawać charakterystyczne znaki niemieckie (np. ä, ü czy ß oraz ich odpowiedniki w kodach ASCII (odpowiednio: ae, ue oraz ss). Hasła zawierają opis gramatyczny, choć czasami są prezentowane na ekranie w sposób utrudniający ich czytanie (małe okienka z dużą ilością tekstu). W tekście słownika zdarzają się błędy, np. *strzedz* (powinno być *strzec*).

Dobry, lepszy, najlepszy...

Polskie słowniki elektroniczne są w większości oparte na bardzo starych opracowaniach, najczęściej sprzed ponad trzydziestu lat (nawet te pozornie młodsze). Nic więc dziwnego, że zawierają przestarzałe słownictwo. Bardzo dziwi duża liczba literówek i innych błędów, jakie można napotkać w omawianych produktach. Często odnosi się wrażenie, że autorzy w pośpiechu przepisywali tradycyjne słowniki do swoich programów. Żaden z omawianych produktów nie informuje w pełni o wymowie wyrazów obcojęzycznych, a przecież w programach dla Windows nie ma problemów z wyświetlaniem nietypowych znaków. Ani jeden nie ma też zapisu dźwiękowego wymowy. Niestety, ani jeden z opisywanych słowników nie wykorzystuje możliwości interfejsu graficznego – nie zamieszcza rysunków czy wykresów, które w słownikach technicznych byłyby bardzo użyteczne. Niektóre programy posiadają bardzo ciekawe cechy, np. automatyczne tłumaczenie tekstu (Word Translator), lecz poziom ich wykonania bądź treść od razu je dyskwalifikuje. Tylko Word Translator, jako jedyny z omawianych programów, umożliwia automatyczne wpisywanie potrzebnych wyrazów do dokumentu. Najlepszym produktem jest niewątpliwie TL+, opiera się też na profesjonalnych słownikach. Już teraz ma bardzo ciekawe możliwości, należy go niewątpliwie rozwijać, przede wszystkim zaś uzupełnić o możliwość kopiowania elementów haseł.

Tadeusz Piotrowski

Cechy dobrego słownika komputerowego

- dobrze dobrany zestaw haseł
- pomoc w odnajdywaniu właściwego hasła bez znajomości budowy samego słownika
- odszukiwanie różnych elementów wewnątrz hasła (np. idiomów)
- zdolność przeszukiwania całego tekstu pod kątem zadanego ciągu liter, także przy użyciu symboli oznaczających literę (?) lub wiele liter (*)
- czytelne i przejrzyste prezentowanie informacji na ekranie — poprawne i konsekwentne stosowanie różnorodnych wyróżnień graficznych
- zdolność kopiowania części hasła bezpośrednio do dokumentu lub drukowania opisu słowa bądź jego wybranej części
- rozbudowana baza słownika (z dużą ilością haseł)
- podawanie różnorodnej informacji na temat hasła: pisowni, gramatyki, wymowy, znaczenia, idiomów
- filtrowanie elementów hasła
- brak błędów
- możliwość równoczesnego wykorzystywania i łączenia wielu baz słownikowych

Słowniki zintegrowane z programami zarządzającymi

	Komputerowy słownik angielsko-polski 1.0	Komputerowy słownik polsko-angielski 1.0	Komputerowy słownik niemiecko-polski 1.0	Komputerowy Słownik Angielsko-Polski 5.5
Liczba słów	40 000	20 000	30 000	CD 10/96 BBS 60 000
Wersja	Windows 3.x	Windows 3.x	DOS	DOS
Producent/Dostarczył	Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego	Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego	Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego	ZiP Soft
Tel.	(0-32) 37 41 32	(0-32) 37 41 32	(0-32) 37 41 32	(0-32) 38 34 90
Fax	(0-32) 37 43 92	(0-32) 37 43 92	(0-32) 37 43 92	(0-32) 38 34 90
Cena	40 zł	39 zł	42 zł	58 zł
Możliwość modyfikacji słownika	-	-	-	+
Wywoływanie słownika „gorącym klawiszem”	-	-	+	+
Przechodzenie do hasła przy wpisywaniu kolejnych liter	-	-	-	-
Pełna lista haseł	+	+	+	-
Możliwość filtrowania elementów hasła	-	-	-	+
Przeszukiwanie całego tekstu słownika	-	-	-	-
Stosowanie symboli wieloznacznych (* lub ?)	-	-	-	-
Kopiowanie wybranej części hasła	-	-	-	-
Zapisanie wyniku poszukiwań	-	-	-	-
Dokumentacja, wersja papierowa/elektroniczna	+/-	+/+	+/-	+/+

\+ - jest – - nie ma

MULTIBEE



Jeszcze bardziej multimedialny

Nikogo zapewne nie trzeba przekonywać o zaletach multimedialnych programów edukacyjnych. Dzięki atrakcyjnej formie przekazywania wiedzy pomagają one przełamać niechęć często towarzyszącą procesowi nauki.

Trudno więc nie oprzeć się pokusie odbycia wirtualnej wycieczki do ojczyzny Williama Szekspira, na którą zaprasza nas aplikacja *MULTIBEE* (opis wersji 1.0 – patrz CHIP 9/95). Podobnie jak podczas prawdziwej podróży użytkownik przeprowadza dialogi, których tematem może być np. zamówienie posiłku, kupienie biletów na autobus czy zrobienie zakupów. Co najważniejsze, nauka nie sprowadza się jedynie do biernego wysłuchiwania odgrywanych rozmów.



Kilkaset barwnych ilustracji uprzyjemnia użytkownikowi MULTIBEE proces nauki

Najnowsza wersja programu pozwala na aktywne w nich uczestnictwo dzięki możliwości nagrywania i następnie odtwarzania własnych wypowiedzi. Uczeń dysponujący mikrofonem może porównywać własną wymowę z wypowiedziami lektorów.

Aplikacja odznacza się wysokim poziomem merytorycznym, zagadnienia językowe zostały przygotowane w profesjonalny i staranny sposób. W sposób profesjonalny przygotowano system pomocy, w którym można znaleźć m.in. praktyczne porady na temat efektywnego wykorzystania programu. W najnowszym produkcie firmy Premiere Training Company zrezygnowano z zamieszczenia ćwiczeń gramatycznych, co nieco zmniejszyło walor uniwersalności pakietu, w zamian za to pozwoliło wzbogacić program o nowy materiał dźwiękowy.

Dodatkowym atutem przemawiającym za kupnem pakietu jest możliwość uczenia się bez udziału komputera, przy wykorzystaniu jedynie materiałów dydaktycznych zawartych na płycie CD lub kasecie, która wchodzi w skład pakietu. Nauka przy wykorzystaniu programu MULTIBEE daje praktycznie pewność użytkownikowi, że podczas rzeczywistej wizyty w kraju anglojęzycznym jego ręce nie będą musiały zastępować języka.

Marek Wróbel

- **+ profesjonalny poziom materiałów językowych**
- **+ prostota obsługi**
- **+ starannie przygotowana dokumentacja i materiały pomocnicze**
- **– brak sekwencji wideo**

W skrócie

MULTIBEE

Wymagania: PC 386; 4 MB RAM; napęd CD-ROM; karta dźwiękowa; słuchawki lub głośniki; mikrofon; Windows 3.1x; ok. 5–40 MB na dysku
Producent: Premiere Training Company, Warszawa, tel. (0-22) 625 76 00, fax (0-22) 628 03 22, e-mail: premiere@medianet.com.pl
Cena: ok. 150 zł
Uaktualnienie: ok. 128 zł

Micrografx Crayola Art Studio2



Kraina wyobraźni

W magicznym świecie dziecięcej wyobraźni dziwaczne stworki uwikłane w niesłychane sytuacje są zawsze przyjazne ludziom, z drzew można zrywać wielosmakowe lody, zaś zło znika jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki. Jeśli chcemy pielęgnować w maluchach ten świat, nie odmawiajmy im kredek, farb, papieru...

Ulotne piękno dziecięcych marzeń ożywa również na ekranie monitora. Jest to możliwe dzięki takim programom kreacji plastycznej, jak *Crayola Art Studio2*. Składa się on z dwóch aplikacji: *Art Studio* (dla dzieci w wieku 6–12 lat) oraz *Art Adventure* (dla 3- i 6-latków). Crayola została zaprojektowana przez ekspertów ds. rozwoju dziecka. Już pierwsze chwile spędzone z pakietem przekonują, że wywiązali się oni z powierzonego zadania znakomicie. Art Studio2 kształtuje wyobraźnię dziecka, rozwijając jego zdolności plastyczne, spostrzegawczość oraz umiejętność oceny postrzeganej rzeczywistości. Jest to możliwe dzięki modułowi udostępniającemu pisaki, akwarele i kredki w 24 kolorach, możliwość kreślenia linii o różnym kształcie, średnicy i natężeniu barwy oraz dwu- i trójwymiarowych figur geometrycznych. Do rysunku można dodać animacje, obrazki, tzw. crazy lines i efekty specjalne oraz zmienić kolor i wypełnienie tła. Pisanie z klawiatury (z podpiętą syntezą mowy) pogłębia umiejętność pisania, czytania i liczenia.



Z dzieciństwa się nie wyrasta; dziecko umiera w nas z chwilą, gdy tęczowy świat Crayoli Art Studio2 przestaje nas bawić

Dzieci korzystające z programu rysują, projektują odznaki, dyplomy i ozdobny papier. W ośmiu książeczkach do kolorowania zebrano gry umysłowe (m.in. odnajdywanie ukrytych szczegółów, porównywanie obiektów należących do różnych zbiorów i podzbiorów, rozpoznawanie liter i słów). Kładąca nacisk na zabawę Art Adventure oferuje podobne, choć uproszczone narzędzia.

Z Crayolą Art Studio2 nie sposób się nudzić. Jej scenariusz i realizacja są znakomite. Wadą jest mała powierzchnia do rysowania. Martwi też brak polskiej wersji. Nie jest to zbyt uciążliwe (Crayola dość skąpo operuje słowem), jednak uszczupla walor edukacyjny programu. A szkoda, bo do spolonizowania tego pakietu trzeba tak niewiele.

Ewa Dziekańska

- **+ wspaniała szata graficzna i ścieżka dźwiękowa**
- **+ rozbudowany zestaw narzędzi do rysowania i malowania**
- **+ urozmaicone gry i zabawy**
- **+ znakomity scenariusz**
- **– brak polskiej wersji**
- **– mała powierzchnia do rysowania**

W skrócie

Micrografx Crayola Art Studio2

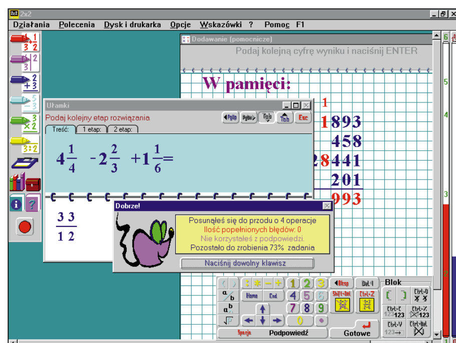
Wymagania: PC 386 lub Mac IIci; 6 MB RAM; napęd CD-ROM; karta dźwiękowa; Windows 3.1x, 95 lub System 7; ok. 3 MB na dysku
Producent: Micrografx, USA
Dostarczył: MGX Infoservice, Warszawa, tel./fax (0-22) 644 26 35, http://www.micrografx.com/poland, e-mail: piotrek@micrografx.com.pl
Cena: ok. 190 zł

2×2 dla Windows

Dodawanie na ekranie

Pakiet 2×2 jest przeznaczony dla uczniów klas IV-VIII szkół podstawowych. Wspomaga opanowanie pisemnych obliczeń matematycznych, obejmujących cztery działania podstawowe, wyszukiwanie najmniejszej wspólnej wielokrotności NWW i największego wspólnego dzielnika NWD oraz przekształcanie i działania na ułamkach, potęgach czy pierwiastkach.

Aplikacja nie zastępuje nauczyciela, pomaga natomiast uczniowi sprawdzić zdobytą wiedzę na przykładach. Troskliwy rodzic może wprowadzić za pomocą klawiatury zadanie matematyczne polegające np. na dodawaniu ułamków, a następnie posadzić przed monitorem swoją pociechę. Program poda liczbę kroków niezbędnych do rozwiązania postawionego problemu i poczeka na wprowadzenie kolejnych przekształceń zadanego wyrażenia.



Program 2×2 komentuje każdy etap realizacji zadania przez ucznia

- ✚ **możliwość tworzenia baz zadań**
- ✚ **estetyczny interfejs graficzny**
- ✚ **szerokie spektrum zaimplementowanych zadań**
- ▬ **brak możliwości operowania na liczbach ujemnych**
- ▬ **niemożność zmiany kryteriów oceny**
- ▬ **instrukcja mało przyjazna dla dzieci**

Po każdym kroku podawany jest stan zaawansowania realizacji zadania. Możliwe jest skorzystanie z pomocy, lecz jest ona stosunkowo ogólna i ma na celu jedynie ukierunkowanie ucznia na znalezienie rozwiązania, nie zaś podanie wyniku explicite.

Po zakończeniu obliczeń wystawiana jest ocena, obniżana za korzystanie z podpowiedzi lub wykonanie niepotrzebnych działań. Kolejne etapy realizacji zadania można wydrukować, co – jak zauważają autorzy instrukcji – powinno być podstawą do zaliczenia pracy domowej. Istnieje ponadto możliwość wcześniejszego przygotowania bazy danych zawierającej przykłady do rozwiązania. W trakcie nauczania dziecka posługiwania się programem konieczna będzie współpraca rodziców lub nauczyciela – załączona instrukcja, skądinąd poprawna, raczej nie jest dostosowana do poziomu umysłowego 12-latków.

W skrócie

2×2 dla Windows

Wymagania: PC 386; 2 MB RAM; Windows 3.1x; 2 MB na dysku
Producent: Myszek, Łódź
Dostarczył: User, Kraków, tel./fax (0-12) 66 88 54
Cena: ok. 46 zł

Program 2×2 może być wykorzystywany w charakterze „worka treningowego” w trakcie nauki matematyki. Młody człowiek z pewnością polubi liczenie na ekranie, a korzyścią dla rodziców lub nauczycieli będzie zaoszczędzenie czasu potrzebnego na szczegółowe sprawdzanie obliczeń.

Romuald Gnitecki

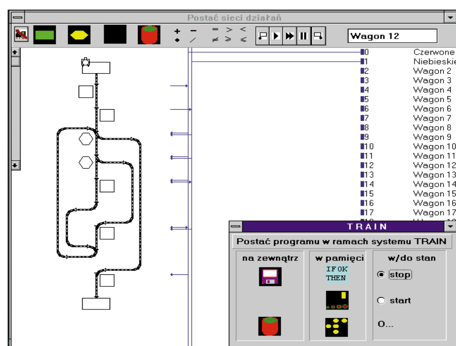
Train 1.5



„Pociąg” do programowania

Stworzenie dobrego programu edukacyjnego wymaga przede wszystkim opracowania intrygującego scenariusza, który potrafiłby zachęcić potencjalnego ucznia do pracy. Wydaje się, iż udało się to osiągnąć panu Andrzejowi Urbańskiemu, autorowi programu *Train*.

System pracuje w środowisku Windows, wykorzystując wszystkie jego zalety, w tym również technikę drag and drop. Nieprzypadkowo nazwa programu kojarzy się z koleją. Stosując analogie do konstruowania makiety kolejki, program przekazuje użytkownikowi podstawową wiedzę na temat programowania. Użytkownik może obejrzeć stworzony przez siebie program w postaci układu torów kolejki, kodu w języku zbliżonym do Basica bądź schematu blokowego. Do dyspozycji jest również konsola pseudokomputera, przedstawiająca jak zapisany byłby program i jego dane w pamięci.



Train umożliwia poznanie procesu tworzenia programów komputerowych

- ✚ **znakomite wprowadzenie do programowania**
- ✚ **doskonały pomysł**
- ✚ **dobra instrukcja**
- ▬ **problemy ze stabilnością pracy**
- ▬ **niedopracowany interfejs użytkownika**

Niestety, autorowi nie udało się uniknąć kilku wpadek. Przede wszystkim zdarzają się przypadki wystąpienia błędu ochrony pamięci, który nie tylko skutecznie zawiesza program, ale również całe środowisko Windows. Opcji kompilacji do sieci semantycznej, umożliwiającej obejrzenie programu w postaci schematu blokowego, należy użyć dwukrotnie, aby zapewnić prawidłową interpretację skoków do przodu. Myląca jest też umieszczona na opakowaniu informacja, że program działa w systemie OS/2 Warp. Jeśli nie będzie to wersja wyposażona w moduł emulacji Windows (Win-OS/2), program w ogóle się nie uruchomi.

W skrócie

Train 1.5

Wymagania: PC 386; 4MB RAM; Windows 3.1x; 0,5 MB na dysku
Producent: Pracownia Informatyczna A. Urbańskiego, Poznań, tel. (0-61) 61 93 83, e-mail: uran@pozn1v.tup.edu.pl
Cena: 35 zł

Train można polecić osobom rozpoczynającym swoją przygodę z programowaniem. Umożliwi on poznanie schematów blokowych, pojęć takich jak kompilacja, program źródłowy, algorytm itd. oraz rozwiązanie kilku ciekawych problemów przy użyciu komputera. Prosty i obrazowy język instrukcji, napisanej w formie dialogu ojca z synem, zapewni każdemu bezproblemowe wprowadzenie w problematykę programowania komputerów.

Ziemowit Brysiak

Peterland

Piotruś – Pan nauczyciel

We wstępie do instrukcji obsługi programu *Peterland* napisano, że jest to „multimedialny słownik języka angielskiego”. Wystarczy jednak wziąć pod uwagę choćby małe wymagania sprzętowe aplikacji, aby zorientować się, że „coś jest nie tak”. Również określenie programu „słownikiem” jest mylące. Po bliższym zapoznaniu z pakietem okazuje się, że chodzi o program uczący dziecięcego użytkownika angielskich słówek i kojarzenia ich z określonymi sytuacjami. Pomaga w tym Piotruś – postać, która ocenia i podpowiada.

Szata graficzna aplikacji jest ujmująco barwna i kojarzy się z ilustracjami książeczek dla starszych przedszkolaków. Prawidłową wymowę pomagają utrwalić przyzwoitej jakości nagrania lektora posługującego się standardową, wzorową wręcz angielszczyzną. Jest to bardzo ważne, zwłaszcza w sytuacji, gdy nauka dopiero się rozpoczyna. Wiedzą o tym najlepiej nauczyciele „prostujący” obcojęzyczny bełkot w rodzaju „spermintów” i „wanila filców”. Przygotowane słówka dotyczą głównie przedmiotów, z którymi dziecko styka się codziennie, ich zasób jest jednak cokolwiek ograniczony. Każdemu przedmiotowi przypisano tylko jedno określenie. Nie służy to bynajmniej zaspokajaniu pożądanej w tym wypadku ciekawości. Szkoda, bo w ten sposób proces uczenia sprowadzono w kilku miejscach do poziomu metody „paznokciowej”.



Szata graficzna programu Peterland jest ujmująco barwna



Krzyżówka „z Piotrusiem” zaskakuje przewrotnością: po angielsku gniazdo dla ptaków (a nest) i gniazdo sieciowe (a socket) to dwa różne słowa

Oprócz części służącej poznawaniu słówek są też inne moduły, pomagające utrwalić i zweryfikować nabytą wiedzę. Jest część w rodzaju zgadywanki, są krzyżówki i quizy. Tam dziecko najczęściej ma do czynienia z Piotrusiem, który jednak zbyt szczerze, niestety, wskazuje popełnione błędy. Niektóre zaprzyjaźnione dzieci były wyraźnie zdegustowane taką formą wytykania potknięć. Jedno z nich stwierdziło nawet, że Piotruś jest niegrzeczny.

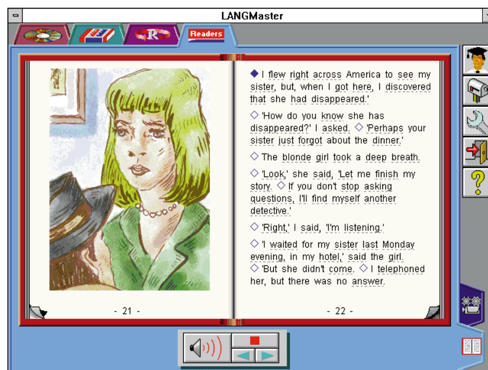
LANGMaster Starter Kit

Powiew świeżości

Upowszechnienie multimediów utorowało drogę programom wykorzystującym możliwości, jakie daje mariaż tekstu, obrazu (statycznego, animowanego, filmowego) i dźwięku z metodami automatycznego wyszukiwania informacji. Gloryfikacja zalet tych aplikacji zaczęła jednak doprowadzać do swoistej schizofrenii: uczący się uwierzyli, że bezboleśnie posiądą wiedzę, której nie potrafili zdobyć przez lata. Chyba największe zamieszanie wśród oprogramowania tego typu wywołały programy do nauki języków obcych.

Świeżym powiewem na rynku wspomnianych aplikacji jest nowatorski pod względem formy, interakcyjny system do nauki angielskiego – *LANGMaster Starter Kit*. W jego skład wchodzi Collins Cobuild Student's Dictionary (40 000 haseł) oraz cztery popularne opowiadania z dreszczykiem: Dracula, The Woman Who Disappeared, The Sign of Four i The Speckled Band and Other Stories (wszystkie w wersjach książkowych i na CD-ROM-ach). LANGMaster pozwala na zanurzenie się w języku poprzez pracę z tekstem, analizę słownictwa i ćwiczenia fonetyczne. Użytkownik może czytać opowiadania wprost z ekranu lub słuchać, jak radzi sobie z nim native speaker. Niezrozumiałe słowa i frazy wyjaśniane są na bieżąco za pomocą elektronicznej wersji Collins Cobuild. Można je również przesłać do notatnika, inicjatora powtórek i modułu doskonalenia wymowy.

Program wyposażony został zresztą w specjalną metodę optymalizacji powtórek, brak jednak bliższych informacji na temat zasad jej funkcjonowania zarówno w systemie pomocy, jak i w dokumentacji. W ramach ćwiczeń fonetycznych słuchamy lektora i nagrywamy własne wersje wymowy danego słowa aż do momentu, gdy uznamy, że idealnie naśladujemy native speakera.



LANGMaster uczy prawidłowej wymowy i pomaga poszerzyć zakres słownictwa

Najciekawszą metodą pracy z tekstem jest pseudoseans filmowy. Uczestniczący w nim użytkownik słyszy głos lektora i śledzi pojawiającą się na ekranie sekwencję ilustracji oddających treść opowiadania. A visit to the Cinema trenuje zrozumienie ze słuchu, przykuwając uwagę ucznia łamiącymi monotonię przekazu ustnego i pobudzającymi wyobraźnię obrazkami. Po obejrzeniu odcinka odpowiadającego jednemu rozdziałowi odsłaniamy tekst i ponownie słuchamy opowiadania sprawdzając, czy poprawnie zinterpretowaliśmy jego treść.

Urozmaicone, choć niezbyt obszerne są ćwiczenia leksykalne, gramatyczne i sprawdzające zrozumienie tekstu. Wspomaga je słownik obrazkowy, pozwalający na zapoznanie się z pisownią i wymową oraz

Patrząc na program okiem metodyka można zauważyć przynajmniej kilka niekonsekwencji. Zarówno w samej aplikacji, jak i w instrukcji obsługi brakuje wskazówek co do formy oraz sposobu wykorzystania pakietu. Przede wszystkim trudno odgadnąć, dla jakiej grupy wiekowej Peterland jest przeznaczony: jeśli dla starszych przedszkolaków i pierwszoklasistów, pomysł z wpisywaniem słówek oraz rozwiązywaniem proponowanych krzyżówek wydaje się być nie trafiony (chyba, że będą im asystować rodzice); starsze dzieci z kolei, które potrafią już biegle pisać i czytać, szybko się znudzą z powodu ograniczeń słownikowych i zakresu tematycznego.

Peterland wymaga przejrzenia i zweryfikowania niektórych rozwiązań. Uwaga ta dotyczy również rozwiązań technicznych, bo sporo trudności sprawia nakłonienie programu do współpracy z popularnymi kartami dźwiękowymi.

- \+ atrakcyjna szata graficzna
- \+ piękna angielszczyzna lektora
- \+ niskie wymagania sprzętowe
- − trudności w konfigurowaniu kart dźwiękowych
- − niekonsekwencje metodyczne
- − wystawianie zbyt surowych ocen użytkownikom

W skrócie

Peterland

Wymagania: PC 286, 2 MB RAM, karta dźwiękowa, DOS 3.30, 10 MB na dysku
Producent: User, Kraków, tel./fax (0-12) 66 88 54
Cena: ok. 61 zł

O przystawce dźwiękowej Covox, o której wspomina instrukcja obsługi i część instalacyjna programu, większość potencjalnych użytkowników nawet nie słyszała. Możliwość współpracy z nią jest więc prawdopodobnie zupełnie zbędna.

Marek Janota

odczytanie znaczenia haseł z ilustracji. Niezaprzeczalną zaletą pakietu jest polskojęzyczny system pomocy (podczas instalacji można wybrać jeden z 16 języków, w którym wyświetlana będzie pomoc oraz komentarze i uwagi).

LANGMaster Starter Kit ma wiele cennych zalet. Pomaga szybko odnaleźć w słowniku nieznane słowo; jest cierpliwym nauczycielem prawidłowej wymowy; podpowiada, jak zaplanować system powtórek, by skutecznie opanować słownictwo. Mimo to pakiet ma charakter wyłącznie wspomagający. Jak każdy inny komputerowy system do nauki języków obcych, jest w stanie zaoferować uczącym się jedynie pogłębienie biernej znajomości języka. Żadna metoda, w której człowiek pozostawiony jest samemu sobie nie nauczy go swobodnego komunikowania się z innymi. Nawet najlepszy kurs, podczas którego uczący się obcuje tylko z monitorem, nie pomoże mu pozbyć się lęku przed codziennymi kontaktami z obcokrajowcami, gdy trzeba szybko zareagować na scenariusz dyktowany przez życie.

Ewa Dziekańska

- \+ pięć poziomów zaawansowania znajomości języka
- \+ ciekawa, nowatorska forma
- \+ system pomocy w 16 językach (w tym polski)
- \+ ponad 50 godzin audio
- \+ ponadprzeciętny moduł ćwiczeń fonetycznych
- \+ możliwość pracy w sieci
- − skromna liczba ćwiczeń gramatycznych i językowych
- − podstawowe wiadomości gramatyczne

W skrócie

LANGMaster Starter Kit

Wymagania: PC 386; 4 MB RAM; napęd CD-ROM; karta dźwiękowa; mikrofon; Windows 3.1x; ok. 8 MB na dysku
Producent: Dr LANG group, Czechy
Dostarczył: D D Komputery, Radom tel./fax (0-48) 60 80 91
Cena: 649 zł

Lingua Land

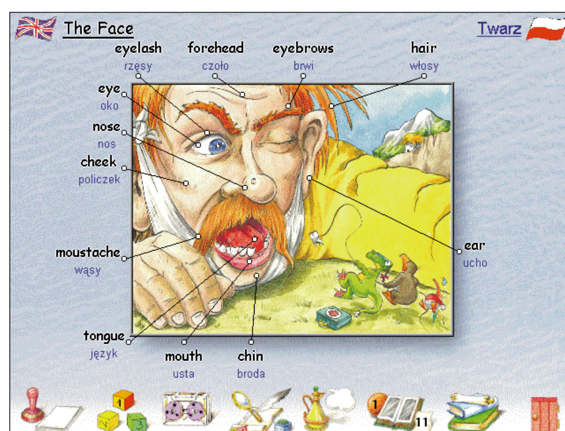


Dla najmłodszych

Niełatwo jest przekonać dzieci do nauki języków obcych. Osiągane przez nie mierne efekty wynikają głównie z braku motywacji. Maluchy nie odczuwają potrzeby poznawania obcojęzycznej literatury, komunikowania się z mówiącymi w nieznanych językach, podtrzymywania kontaktów zawodowych czy towarzyskich. Ich życie toczy się w kręgu rodziny, a tam umiejętność nazywania rzeczy i zjawisk np. po angielsku jest najczęściej zbędna. W stronę obcych słów i fraz może je „popchnąć” jedynie ciekawość. Sukces w nauczaniu dzieci zależy więc od tego, czy uda nam się wzbudzić ich zainteresowanie.

Zadania tego podjęli się autorzy nowego, udźwiękowionego słownika dla dzieci. Produkt YDP jest dostępny w trzech mutacjach: angielskiej, niemieckiej oraz wielojęzycznej (wspomagającej naukę angielskiego, amerykańskiego, niemieckiego, francuskiego i hiszpańskiego). Twórcy *Lingua Land*, nie zrażeni trudnościami w przygotowaniu aplikacji dla najmłodszych (a więc najbardziej wybrednych użytkowników), wypuścili na rynek słownik pełen kolorowych ilustracji, dźwięków, animacji i gagów, zawierający ponad tysiąc słów oraz prawie sto fraz.

Lingua Land „podsuwa” najmłodszym słownictwo z dziedzin bezpośrednio związanych z ich dziecięcą aktywnością. W 10-ciu modułach tematycznych (ludzie, szkoła, sport, miasto, jedzenie, czas wolny, przyroda, zwierzęta, dom i przyszłość) umieszczono zestawy zagadnień, z których każde reprezentowane jest przez obrazek zawierający wizualne odpowiedniki słów figurujących w słowniku. Lingua Land jest



Lingua Land pomaga dzieciom poznać angielskie, amerykańskie, francuskie, niemieckie i hiszpańskie odpowiedniki słów używanych na co dzień

w pełni udźwiękowiony. Kliknięcie słowa lub frazy „ożywia” lektora (native speaker) podającego prawidłową wymowę, a poszczególnym słowom towarzyszą ich polskie odpowiedniki.

Po przyswojeniu leksykalnej zawartości danej jednostki tematycznej można rozpocząć naukę nowych słówek, zapoznać się z minidialogami prowadzonymi przez postacie z ilustracji lub sprawdzić zdobyte wcześniej wiadomości. Dzieci korzystające z pakietu mają do dyspozycji osiem gier leksykalnych: rozwiązują krzyżówki, odszukują pary kart (słowo – polski odpowiednik), wpisują z klawiatury hasła podawane przez lektora bądź polskie odpowiedniki tego, co pojawia się na ekranie. Maluchy

pomagają również czarodziejowi układać kamienie tak, by tworzyły poprawne zdania, wyszukują w podwodnym świecie tłumaczenia obcych słów lub strzelają do nich wśród lodów Antarktydy. Jedna z zabaw pozwala nagrać własną wersję wymowy obcojęzycznego wyrazu lub zdania i porównać ją z wzorcową wymową lektora. Inna (dostępna w wielojęzycznej wersji pakietu) umożliwia poznanie słownictwa z poszczególnych dziedzin w pięciu językach. Każda z gier rozgrywanych w scenerii baśniowej krainy sprawia, że maluchy przyswajają sobie wiedzę niby przypadkiem.

Lingua Land jest ciekawym, wizualnie urozmaiconym produktem, który ma duże szanse „wtłoczyć” wiedzę do opornych, dziecięcych główr. Scenariusz aplikacji jest dziełem specjalistów z YDP, a twórcami i konsultantami meritum byli – jak zapewnia producent – gdańscy angliści, mający doświadczenie w pracy z dziećmi. Różnorodność gagów i niespodzianek wplecionych do programu przez jego autorów sprawia, że maluchy nie odrzucają go przy pierwszym kontakcie, a to już, bądźmy szczerzy, duży sukces!

Ewa Dziekańska

W skrócie

Lingua Land

Wymagania: PC 386; 8 MB RAM; napęd CD-ROM; karta dźwiękowa; mikrofon; Windows 3.1x lub 95; ok. 1,5 MB na dysku
Producent: Young Digital Poland, Gdańsk, tel. (0-58) 52 66 90, fax (0-58) 52 66 85, http://www.ydp.com.pl, e-mail: ydp@fs-samba.com.pl
Cena: ok. 250 zł (5 języków); ok. 150 zł (angielski lub niemiecki)

- \+ **pełne udźwiękowienie słów i dialogów**
- \+ **interesująca formuła**
- \+ **możliwość ćwiczenia wymowy**
- \+ **staranna szata graficzna**
- – **kłopoty z instalacją wersji 3.1x**

AutoCAD 13 Release c4



Szczęśliwa trzynastka

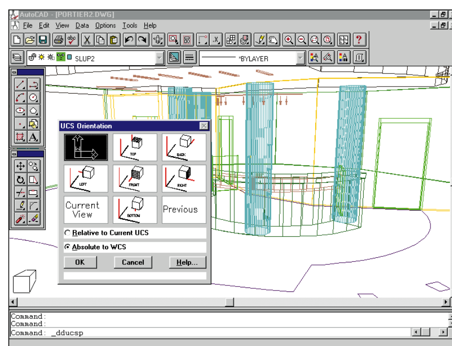
W chwili wprowadzenia na rynek systemu Windows 95 firma Autodesk znalazła się w dość komfortowej sytuacji, dysponując gotowym, w pełni 32-bitowym środowiskiem projektowym – *AutoCAD 13* (patrz opis w CHIP-ie 8/95). Najnowsze wydanie tego pakietu, tzw. *Release c4*, nie jest jednak tylko prostym dostosowaniem programu do środowiska Windows 95. Od chwili światowej premiery pakietu (listopad 1994) minęło już blisko dwa lata, producent skorzystał zatem z okazji, aby przeprowadzić gruntowną modernizację swojego najważniejszego produktu.

Na pierwszy rzut oka widoczne są zmiany związane z dostosowaniem do interfejsu i właściwości środowiska Windows 95. W nowym wydaniu AutoCAD 13 jeszcze bardziej upodobnił się pod względem interfejsu do standardu MS Office. Osobom „przesiadającym się” z DOS-owej wersji programu zmiana filozofii interfejsu użytkownika może sprawić nieco problemów, jednak dla osób rozpoczynających pracę z programem stanowi to ogromne ułatwienie. Wszystkie polecenia programu dostępne są z poziomu klasycznego, rozwijalnego menu oraz z ruchomych, w pełni konfigurowalnych pasków z narzędziami.

W nowym wydaniu programu wyeliminowano ograniczenie długości nazw zbiorów do 8 znaków; nazwy rysunków mogą teraz zawierać maksymalnie 256 znaków (w tym spacje). Zaimplementowano również obsługę mechanizmu UNC (Universal Naming Convention), obsługującego ścieżki na dyskach sieciowych i urządzeniach zewnętrznych, dzięki czemu możliwe jest obecnie odszukanie zbioru w sieci poprzez podanie nazwy serwera sieciowego i ścieżki dostępu. Tym samym użytkownicy zostali zwolnieni z konieczności wcześniejszego mapowania dysków sieciowych.

Standard OLE jest obecnie obsługiwany także w wersji 2.0. AutoCAD może być teraz widziany przez inne aplikacje jako obiekt OLE lub jako kontener OLE (container). Listę obsługiwanych formatów plików rozszerzono o format 3D Studio 4.0. Brak jednak wsparcia dla dokumentów najnowszego 3D Studio MAX, co jest o tyle dziwne, że AutoCAD 13c4 i Autodesk 3D Studio MAX powstawały w tym samym czasie.

Wydanie R13c4 zawiera również mocno zmienione obiektowo zorientowane środowisko AutoCAD Runtime Extension (ARX), przeznaczone do tworzenia aplikacji funkcjonujących w środowisku Release 13. Jest to o tyle istotne, że ze względu na zastosowanie w tym wydaniu pakietu nowych technologii, aplikacje ARX będą wymagały uaktualnienia, aby móc pracować w środowisku R13c4.



W nowym wydaniu AutoCAD 13 czuje się w środowisku Windows 95 równie dobrze, co uprzednio w systemie Windows NT

- \+ **duża stabilność**
- \+ **wygodny interfejs użytkownika**
- \+ **wieloplatformowość**
- \+ **szybkość i wydajność**
- \+ **„otwartość” środowiska**
- \+ **integracja z Windows 95**
- \+ **bogate możliwości tworzenia własnych aplikacji**
- – **podręcznik programowania ADS tylko w wersji angielskiej**

W skrócie

AutoCAD 13 Release c4

Wymagania: PC 486 DX; 16 MB RAM (Windows 3.1x, 95), 20 MB RAM (Windows NT); 12 MB RAM (DOS 5.0); karta graficzna SVGA; napęd CD-ROM; ok. 25 MB (DOS) lub 35 MB (Windows 3.1x, 95, NT) na dysku
Producent: Autodesk, USA, http://www.autodesk.com
Dostarczył: Autodesk GmbH, Warszawa,tel. (0-22) 43 12 66, fax (0-22) 47 03 35, e-mail: michalr@eur.autodesk.com
Cena: ok. 11 495 zł
Uaktualnienie: ok. 2995 zł

W dalszym ciągu wraz z wersją dla Windows dostarczana jest wersja DOS-owa. W stosunku do wydania 13c3 na pierwszy rzut oka brak jest tak daleko idących zmian, jak w przypadku wersji dla Windows, usunięto jednak wiele błędów i ograniczeń wydania poprzedniego. Na szczególną uwagę zasługuje wyjątkowo szczegółowa dokumentacja, dotycząca współpracy AutoCAD-a z kartami graficznymi – można tu znaleźć informacje na temat prawie każdej markowej karty graficznej.

Generalnie „przeprowadzka” do środowiska Windows 95 zaowocowała ok. 20% wzrostem wydajności w stosunku do Windows 3.1x, przy nie zmienionych wymaganiach sprzętowych. W chwili, gdy piszemy te słowa, znajduje się już w sprzedaży także polskojęzyczna edycja 13Release c4 . Dodać jeszcze wypada, że zarejestrowani użytkownicy AutoCAD-a 13 PL otrzymają bezpłatny update do wersji c4.

Marcin Pawlak

MicroStation 95

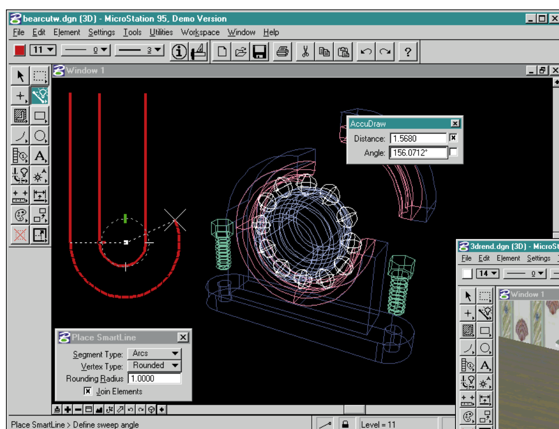


No to CzAD-u, inżynierze!

Produkt firmy Bentley Systems – *MicroStation* – znany jest na rynku aplikacji cadowskich już od dość dawna. Wcześniejsze wersje programu, firmowane jeszcze przez Intergraph, zdobyły sobie dużą popularność zwłaszcza jako doskonałe narzędzia dla opracowań GIS. Pakiet MicroStation zawsze jednak oferował znacznie więcej: własne środowisko, projektowanie 2D i 3D, doskonałą współpracę z bazami danych, przestrzenne modelowanie powierzchniowe, własny język programowania i – przede wszystkim – łatwość obsługi. W najnowszej wersji, nazwanej *MicroStation 95*, zwiększono wydajność i znacznie ułatwiono tworzenie projektów inżynierskich.

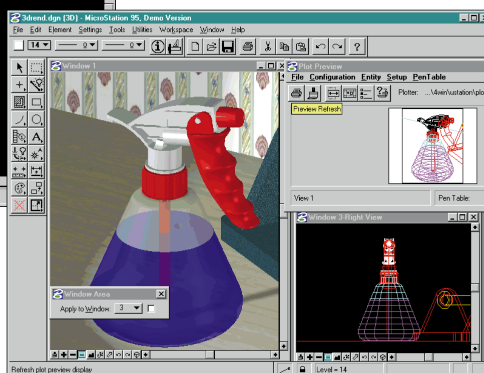
MicroStation 95 istnieje w wersjach funkcjonujących na wszystkich ważniejszych platformach systemowych i sprzętowych. Interfejs programu upodobniono do aplikacji pakietu MS Office, wprowadzając konfigurowalne rozwijalne menu, okna dialogowe i paski z narzędziami. MicroStation 95 pozwala ponadto dostosować środowisko pracy i przestrzeń roboczą do potrzeb użytkownika – do programu dołączono szablony przestrzeni roboczych dla architektury, inżynierii lądowej, kartografii i mechaniki. Do każdego projektu można dodać biblioteki gotowych elementów, tzw. pliki projektowe i inne istotne informacje. Program posiada narzędzie Cell Library, umożliwiające wybranie dowolnego elementu z biblioteki gotowych elementów (ang. cells). Mało wprawny użytkownik programu znajdzie w MicroStation 95 łatwo dostępny system pomocy.

Wbudowany język programowania MicroStation Basic pozwala na szybkie usprawnienie pracy poprzez automatyzację najczęściej powtarzanych sekwencji czynności, modyfikację wyglądu okien dialogowych i innych elementów interfejsu. Możliwości programowania w MicroStation 95 nie kończą się jednak na Basicu; z pakietem dostarczane jest inne potężne środowisko programistyczne – MDL (MicroStation Development Language), które pozwala dzięki dołączonym narzędziom (kompilator języka C, konsolidator, debugger itp.) na tworzenie specjalistycznych komend, a nawet profesjonalnych aplikacji branżowych.



Dzięki narzędziom AccuDraw i SmartLine kreślenie obiektów jest proste i dokładne

Olbrzymie zmiany w programie, w porównaniu do poprzednich wersji MicroStation, zaszły w zakresie wspomagania projektowania. Wprowadzono dwa doskonałe narzędzia – SmartLine i AccuDraw – usprawniające kreślenie. Pierwsze z nich wspomaga rysowanie złożonych elementów, umożliwiając bezpośredni wybór sposobu łączenia linii i okręgów. Drugie narzędzie, integrujące się z poszczególnymi funkcjami kreślarskimi i przewidujące kolejne ruchy projektanta, umożliwia np. jednoczesne wprowadzanie z klawiatury parametrów (np. długości lub kąta) rysowanego przy użyciu myszy obiektu. MicroStation 95 pozwala teraz na tworzenie właściwie dowolnego typu linii, zawierającej litery i inne obiekty. Program zapewnia także tzw. skojarzone wymiarowanie, pokrywanie wzorem i kreskowanie, dających efekt automatycznej zmiany parametrów obiektu przy zmianie jego geometrii. W zakresie projektowania 3D pakiet umożliwia zdefiniowanie oświetlenia i metody cieniowania sceny, a ponadto korzystanie z widoku perspektywicznego oraz tworzenie animacji.



Powiązanie okien MicroStation 95: zmiana obiektu w jednym z nich powoduje automatyczną aktualizację zawartości innych okien

- [+] wieloplatformowość
- [+] olbrzymie możliwości
- [+] szybkość i wydajność
- [+] gotowe szablony i biblioteki obiektów
- [+] „otwartość” środowiska
- [+] integracja z Windows 95
- [+] duże możliwości tworzenia własnych aplikacji
- [–] częściowe nieprzystosowanie do Polskich Norm rysunku technicznego

W skrócie

MicroStation 95

Wymagania: PC 486; 16–32 MB RAM; DOS 5.0, Windows 3.1x/95/NT, OS/2 Warp; ok. 200 MB na dysku
Producent: Bentley Systems, USA
Dostarczył: Bentley Systems Polska, tel./fax (0-71) 63 33 87, http://www.bentley.com.pl, e-mail: bentley.polska@bentley.nl
Cena: ok. 14 885 zł
Cena dla studentów: ok. 255 zł

Aby w pełni udokumentować możliwości pakietu, należy jeszcze wspomnieć o innych oferowanych przez program udoskonaleniach, takich jak ulepszone plotowanie (resymbolizacja), doskonała współpraca z bazami danych, możliwość pracy w czasie rzeczywistym z systemami GPS, obsługa plików rastrowych, możliwość wymiany projektów z innymi aplikacjami CAD, integracja z Windows 95 (obsługa Schowka, wykorzystanie technik DDE i OLE Automation, współpraca z edytorami tekstu i arkuszami kalkulacyjnymi) oraz wcale nie największe, jak na tej klasy program, wymagania sprzętowe. Dobre wrażenie trochę psuje brak polskiej instrukcji do pakietu (pięć opasłych tomów) i niektórych predefiniowanych elementów rysunku technicznego zgodnych z Polskimi Normami (można je zdefiniować samodzielnie). Bentley Systems przygotowuje jednak polską wersję pakietu. Trzeba również pamiętać, że MicroStation 95 jest środowiskiem otwartym i „przyjmuje” każdą aplikację napisaną w języku MDL, a jest ich już w naszym kraju bardzo wiele. Zapewniają one rozwiązania i dostosowanie programu do wielu dziedzin projektowania i stworzenie nawet bardzo specyficznych środowisk projektowych.

Radosław Pelc

CorelWEB.DESIGNER 1.0, CorelWEB.DATA 6.0

Łeb w Web z Corelem

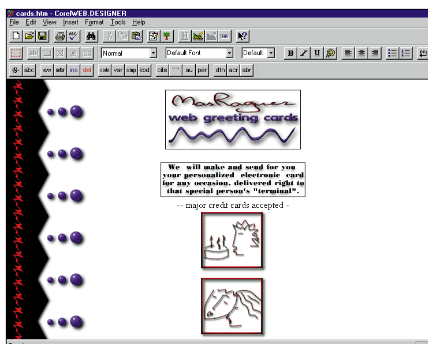
Każdy, kto miał choć trochę do czynienia z administrowaniem serwerów WWW lub przynajmniej samodzielnie tworzył strony WWW, wie, jakim problemem jest dobór odpowiednich narzędzi. Zarówno w sieci Internet, jak i na rynku komercyjnym można ich bowiem znaleźć bardzo wiele. Rzadko jednak trafiają w często wybredne gusta projektantów dokumentów HTML. Dość uniwersalnym rozwiązaniem mogą okazać się dwa najnowsze produkty firmy Corel, wspomagające projektowanie i publikowanie dokumentów WWW.

CorelWEB.DESIGNER oraz *CorelWEB.DATA* stanowią osobne, choć uzupełniające się pakiety, dostarczane na płytach CD-ROM. Pierwszy to profesjonalny edytor dokumentów WWW, pracujący w trybie WYSIWYG, dysponujący praktycznie wszystkimi opcjami, których nie powinno zabraknąć w tego typu aplikacjach. Bardzo istotny jest przy tym fakt, że strony WWW mogą być tworzone także przez użytkowników w ogóle nie mających pojęcia o elementach języka HTML.

Edycja odbywa się w bardzo podobny sposób, jak w zwykłym edytorze tekstu. Dodatkowo wspierana jest ona funkcjami korekty pisowni (tylko angielskiej) oraz kontroli poprawności składni komend HTML. Każdemu zaznaczonemu tekstowi można przypisać styl, typ i wielkość czcionki oraz wiele innych atrybutów standardu HTML. W bardzo prosty sposób można również – co jest mocną stroną programu – umieszczać w tworzonych dokumentach formularze oraz obrazki, korzystając przy tym z bogatej biblioteki „clipartów” oraz zestawu instalowanych na dysku stron wzorcowych. Do poważnych mankamentów programu należy jednak brak obsługi tabel oraz ram, obecnie niewątpliwie królujących na większości stron WWW.

Na CD-ROM-ie, na którym dostarczany jest CorelWEB.DESIGNER, znalazły się także dwie wspomagające Designera, bardzo interesujące aplikacje: *CorelWEB.GALLERY* oraz *CorelWEB.TRANSIT*. Pierwsza, jak sama nazwa wskazuje, może z powodzeniem być utożsamiana z prawdziwą galerią kilku tysięcy obrazków oraz kilkuset zdjęć, które mogą być umieszczane „na łamach” WWW. Znajdują się one w tematycznie posegregowanych albumach oraz podalbumach, układanych na specjalnych „półkach” (bookshelves). Zarówno albumy, jak i półki można dowolnie konfigurować, rozbudowywać i archiwizować. Dzięki możliwości przypisywania poszczególnym zasobom słów kluczowych, w łatwy sposób można odnaleźć potrzebne pliki.

CorelWEB.TRANSIT jest uniwersalnym konwerterem dokumentów utworzonych za pomocą popularnych edytorów tekstu (Word, WordPerfect, Ami Pro oraz RTF) na format HTML. Do ciekawych funkcji tego programu należy automatyczne generowanie wielu dokumentów powiązanych ze sobą odpowiednimi odsyłaczami typu „back” oraz „forward”, a także spisów treści (Table of Contens).



CorelWEB.DESIGNER: bardzo bogaty zbiór szablonów umożliwia szybkie tworzenie atrakcyjnych „publikacji internetowych”

CorelWEB.DESIGNER 1.0
- \+ edycja w trybie WYSIWYG
- \+ ogromna liczba clipartów, zdjęć i stron wzorcowych
- \+ pomocne aplikacje wspomagające
- – brak obsługi tabel i ram
- – brak wersji polskiej

CorelWEB.DATA 6.0
- \+ szeroka gama obsługiwanych formatów baz danych
- \+ elastyczność konwersji
- – brak wersji polskiej



CorelWEB.DATA: komfort obsługi ujawnia się w prostocie interfejsu oraz dużej elastyczności w zakresie konwersji plików baz danych na dokumenty HTML

Często się zdarza, że dane, które chcemy posłać w świat, nie znajdują się w dokumentach tekstowych, lecz w formie baz danych. W takiej sytuacji pomocny jest wspomniany już CorelWEB.DATA, pracujący, w przeciwieństwie do swojego poprzednika, wyłącznie pod systemem Windows 95. Charakteryzuje się bardzo prostą obsługą i jednoczenie dużą funkcjonalnością.

W skrócie

CorelWEB.DESIGNER 1.0, CorelWEB.DATA 6.0

Wymagania: PC 386; napęd CD-ROM; 4 MB RAM, Windows 3.1x i ok. 18 MB na dysku (WEB.DESIGNER); 8 MB RAM, Windows 95 i ok. 7 MB na dysku (WEB.DATA)
Producent: Corel Corporation, Kanada, http://www.corel.com
Dostarczył: Magit, Wrocław, tel. (0-71) 48 27 04, fax (0-71) 48 34 67, e-mail: magit@zalbix.wroc.pl
Cena: ok. 500 zł (WEB.DESIGNER); ok. 500 zł (WEB.DATA)

Z dostępnych formatów danych jest w stanie zaakceptować bazy Accessa, dBASE'a, FoxPro, Paradoxa, Oracle'a, arkusze Lotusa 1-2-3 i Excela, a także formatowane pliki tekstowe oraz pliki *.SQL poprzez interfejs ODBC.

Efekty pracy programu, które pojawiają się w oknie przeglądarki WWW, przybierają postać tabel lub struktury definiowanej indywidualnie przez użytkownika. Program został wyposażony w bogaty zestaw funkcji selekcjonujących oraz sortujących poszczególne rekordy według przeróżnych kryteriów. Bardzo ważną rolę odgrywają tutaj słowniki (ang. dictionaries). Są one odpowiedzialne za powiązania tabel danych pomiędzy sobą, mechanizmy zastępowania słów i rekordów, zasady sortowania, obsługę wyjątków itd.

Obydwa prezentowane narzędzia oferują użytkownikom bogate możliwości w zakresie tworzenia atrakcyjnych stron WWW. Każdy, kto chciałby je wypróbować, może sobie „ściągnąć” z serwisu WWW firmy Corel ich 30-dniowe wersje testowe lub też skorzystać z oferty naszego BBS-u. Kto jednak ma o wiele większe aspiracje jako „internetowy wydawca”, może poczekać na zapowiedzianą na jesień nową wersję pakietu *Corel Ventura Publisher 7.0*, który ma być wyposażony w jeszcze bardziej zaawansowane funkcje eksportu do plików HTML.

Bartosz Potoczny

Okienkowy mag

Kilkanaście lat temu sterowanie komputerem za pomocą ludzkiego głosu było możliwe tylko w filmach s-f. Dziś pierwszy system operacyjny oferuje rozpoznawanie mowy jako swoje standardowe wyposażenie.

Po ukazaniu się pakietu Windows 95 wielu użytkowników z dużym zainteresowaniem oczekiwało na „odpowiedź" w postaci następcy OS/2 Warp. Zapowiadany na lato 1996 r. Merlin (nazwa kodowa następcy OS/2 wersja 3) pojawi się na rynku najprawdopodobniej dopiero jesienią, ale już dziś możemy uchylić rąbka tajemnicy i zaprezentować jego nowe oblicze. W porównaniu z poprzednimi wersjami systemu na uwagę zasługuje znacznie łatwiejszy proces instalacji, obsługa urządzeń typu Plug and Play, krojów pisma TrueType, rozpoznawanie mowy i odnowiony interfejs użytkownika.

W stylu Windows 95

WarpCenter, wywodzący się ze SmartCenter firmy Lotus, wygląda na pierwszy rzut oka jak pasek startowy w Windows 95, lecz posiada znacznie więcej możliwości. Użytkownik może z niego nie tylko uruchamiać programy, ale również (tak, jak jest to w Wyrzutni – LaunchPad) składować tam obiekty i przeglądać albo uruchamiać je pojedynczym kliknięciem myszy. W przeciwieństwie do SmartCenter Lotusa, WarpCenter pozwala na zakładanie nowych szuflad (Trays) z własnymi obiektami i dowolną ich segregację. Poza tym program śledzi obciążenie procesora albo pokazuje ilość wolnego miejsca na twardych dyskach komputera.

Na uwagę zasługuje napisany praktycznie od nowa system pomocy, a szczególnie jego moduł główny, nazwany Assistance Center. Znaleźć tu można m.in. ułatwiający konfigurację systemu podręcznik użytkownika (WarpGuide) i skróty do niektórych stron WWW, zawierające uaktualnienia i informacje o produktach IBM.

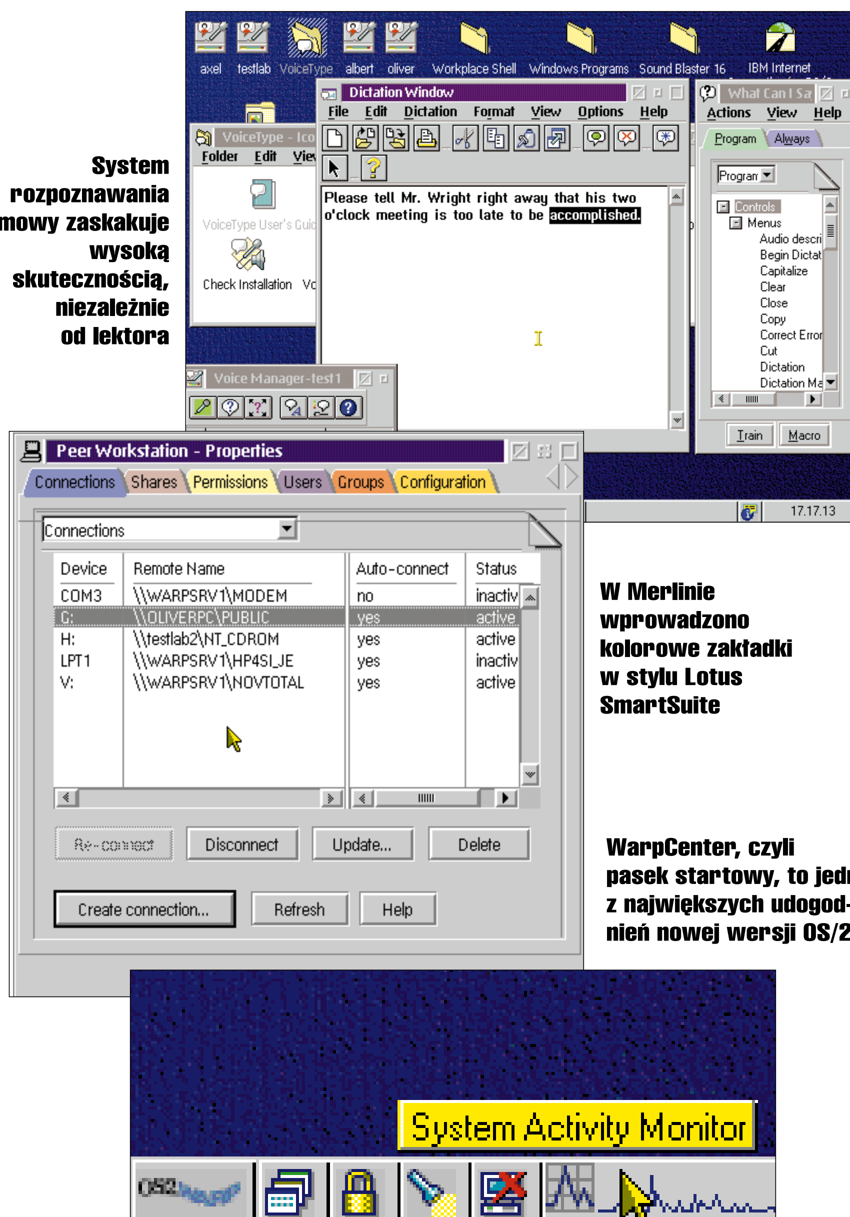
Sterowanie głosem

Aby konkurować na rynku systemów operacyjnych z Windows (95 i NT) trzeba zaprezentować coś naprawdę niezwykłego. Najbardziej spektakularną nowość stanowi z pewnością rozpoznawanie mowy. W przeciwieństwie do dostępnych na rynku produktów (m.in. produkcji IBM-a), moduł VoiceType zaimplementowany w Merlinie nie wymaga specjalnych rozwiązań sprzętowych i funkcjonuje na 16-bitowych kartach dźwiękowych. Przeprowadzone testy z kartą Sound Blaster 16 wykazały zaskakująco wysoką skuteczność rozpoznawania mowy dochodzącą nawet do 100%.

Warunkiem takich rezultatów jest użycie „przyzwoitego" mikrofonu, np. dostarczanego z kartą Sound Blaster AWE32. Mikrofony dołączane do tanich kart dźwiękowych i wbudowane w notebooki nie nadają się do tego celu ze względu na niską jakość komponentów i słabe tłumienie szumów pochodzących z komputera.

Za pomocą systemu VoiceType Navigation można sterować całym interfejsem użytkownika. Nieocenioną pomoc na początkowym etapie korzystania z rozpoznawania mowy stanowi lista dostępnych rozkazów dla aktualnie otwartego okienka. Istnieje możliwość dowolnego rozszerzania i dopasowywania zestawu rozkazów. VoiceType nie wymaga wprawdzie treningu, ale utworzenie własnego profilu użytkownika zwiększa skuteczność rozpoznawania poleceń, ponieważ system „dopasowuje się" do mówcy.

Aby skorzystać z usług drugiej aplikacji opartej na rozpoznawaniu mowy (VoiceType Dictation) wystarczy wydać polecenie **Begin Dictation** i ...zacząć dyktować. Co ciekawe, program za pomocą modułu sztucznej inteligencji nie tyle stara się zrozumieć pojedyncze słowa, co



System rozpoznawania mowy zaskakuje wysoką skutecznością, niezależnie od lektora

W Merlinie wprowadzono kolorowe zakładki w stylu Lotus SmartSuite

WarpCenter, czyli pasek startowy, to jedno z największych udogodnień nowej wersji OS/2

próbuje uchwycić sens całego zdania i rozpoznać dwuznaczności. O ile kolejne słowa zmieniają kontekst wypowiedzi, to w zależności od potrzeb korygowane są poprzedzające je wyrazy – w czasie dyktowania i bez udziału mówcy.

Obiektowość Merlina pozwala na bezpośrednie wywoływanie funkcji za pomocą komend głosowych („skróty głosowe") bez konieczności „biegania" po opcjach menu. Nie zachodzi nawet konieczność sprawdzania, czy dana aplikacja została już uruchomiona. Wszystko odbywa się automatycznie, łącznie ze startowaniem odpowiednich programów.

Najważniejsze, że komfortu obsługi za pomocą mowy nie musi poprzedzać długie przygotowanie, gdyż Merlin nie wymaga „przyuczenia", czyli treningu wstępnego. Bilet wstępu, to Pentium (min. 90 MHz) i 16 (lepiej 32) MB RAM. Skuteczność rozpoznawania komend jest szokująco wysoka, a dodatkowy trening może ją jeszcze poprawić.

Nowa kolejka komunikatów

Najważniejszą nowinkę techniczną stanowi korekta centralnej kolejki komunikatów. Podobnie jak w innych systemach operacyjnych aplikacje użytkowe i OS/2 komunikują się ze sobą poprzez tzw. kolejki. Do tych ostatnich komunikaty wysyłane są wtedy, gdy użytkownik naciska klawisz, ekran lub jego część wymaga „odświeżenia".

Poprzednie wersje OS/2 wykorzystywały do tego celu pojedynczą kolejkę dla wszystkich okienek; pozytywnie wpływało to na wydajność, ale w przypadku „zawieszenia się" okienka aplikacji następowało zablokowanie całego interfejsu użytkownika. Fakt, że system działał dalej przestawał w tym momencie mieć jakiekolwiek znaczenie.

Nowy OS/2 (podobnie jak OS/2 Warp z zainstalowanym FixPakiem 17) skutecznie radzi sobie z opisaną trudnością. Źle napisany program, nie zwalniający kolejki komunikatów, nie może już zawiesić całego interfejsu użytkownika, ponieważ system sam sprawdza, czy poszczególne aplikacje nie uległy „zawieszeniu" i w razie potrzeby zawiesza dany proces, a kolejkę przekazuje następnej aplikacji. Opisana metoda nie rozwiązuje problemu w całości, ale w większości przypadków okazuje się wystarczająca.

Zaplątani w sieci

Do mocnych stron Merlina należy również praca w sieci. Po rozpoznaniu przez program instalacyjny karty sieciowej i jej automatycznym skonfigurowaniu oraz podaniu w przypadku NetBIOS-u nazwy komputera i domeny, a w systemie NetWare nazwy preferowanego serwera, powinno nastąpić automatyczne podłączenie do sieci. Niestety, program instalacyjny nie zawsze staje na wysokości zadania. O ile połączenia TCP/IP i NetBIOS (SMB) obsługiwane są bez zarzutu, to w przypadku NetWare i protokołów IPX/SPX nie zawsze uda nam się znaleźć w sieci.

W ramach konfiguracji TCP/IP wystarczy podać adres serwera DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) i od tej chwili dostępne są wszystkie zasoby sieciowe. Nie ma znaczenia czy serwer to NT Server, NetWare, Unix, czy Warp (albo LAN) Server. W folderze sieciowym przez kliknięcie myszą staje się dostępny każdy serwer i drukarka.

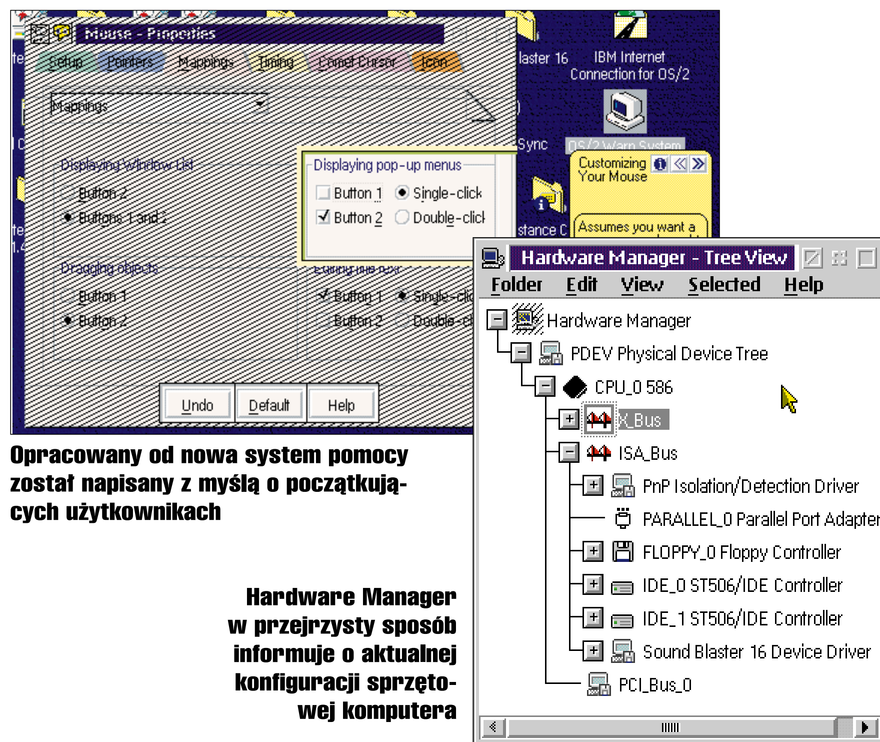
Nadzieja na nowy software

Merlin zapewnia obsługę aplikacji: 16- i 32-bitowych OS/2, DOS, Windows 3.x oraz Win32s. IBM nie wyklucza „wbudowania" obsługi aplikacji Win32 (napisanych dla Windows 95 i NT) w przyszłości, a póki co oferuje programistom DAPIE (Developer API Extensions), czyli rozwiązanie ułatwiające przenoszenie aplikacji napisanych dla Windows 95 do OS/2.

IBM zaimplementował w OS/2 32-bitowy Windows API, dzięki któremu programy napisane dla systemów Windows 95 i NT, po rekompilacji, będą działać w OS/2. Dodatkowego programowania wymaga tylko wykorzystanie właściwości OS/2 niedostępnych w Windows 95 i NT. DAPIE został zrealizowany w postaci dynamicznie dołączanych bibliotek DLL. Implementują one podzbiór funkcji Win32 i realizują je za



pomocą operacji dostępnych w OS/2. Rozwiązanie to działa bez zarzutu, bo systemy OS/2 i Windows są bardziej do siebie podobne niż to się wydaje większości użytkowników. DAPIE funkcjonuje, podobnie do Win32s z poszerzonym zakresem funkcji. Obejmuje wielowątkowość, ale brakuje w nim obsługi: Unicode'u (16-bitowego standardu kodowania znaków), OLE 2 i nowych funkcji Windows 95.



Opracowany od nowa system pomocy został napisany z myślą o początkujących użytkownikach

Hardware Manager w przejrzysty sposób informuje o aktualnej konfiguracji sprzętowej komputera

Hokus pokus

Na nic zdadzą się magiczne zaklęcia, jeżeli na rynku nie pojawi się więcej oprogramowania dla OS/2. Wprawdzie „oficjalnie" nie planuje się obsługi aplikacji napisanych dla Windows 95, realizacja tego zadania może okazać się nieunikniona. Na razie możliwe jest łatwe przenoszenie do OS/2 aplikacji typu Win32 (napisanych dla Windows 95 i NT) i wykorzystywanie wbudowanego w system standardu OpenDoc (CHIP 1/96, s. 64) do emulacji OLE 2. Dzięki temu ostatniemu rozwiązaniu istnieje możliwość równoczesnej współpracy między aplikacjami Windows wykorzystującymi OLE 2 oraz programami OS/2, opartymi na standardzie OpenDoc. Czas pokaże jak wiele firm software'owych skorzysta z oferowanych udogodnień i zaprezentuje Warpowe wersje aplikacji Windows 95.

Wprowadzone w Merlinie nowoczesne rozwiązania, w szczególności technologia rozpoznawania mowy, zasługują na duże uznanie. Prawdopodobnie śladami firmy IBM pójdą wkrótce inni producenci systemów operacyjnych, ale w chwili obecnej Merlin, jako jedyny produkt w swojej kategorii, oferuje możliwości nawet nie zapowiadane przez innych.

Robert I. Bielecki

Zostań prenumeratorem Magazynu komputerowego CHIP

UWAGA!
Z dniem 1 października 1996 r. ulega podwyższeniu cena Magazynu komputerowego CHIP bez CD-ROM-u w prenumeracie. Jeden egzemplarz bez CD-ROM-u od numeru 11/96 kosztować będzie 4,5 zł

UWAGA! W prenumeracie taniej!

Prenumerata roczna CHIP-a bez CD-ROM-u to dwa numery za darmo:
4,50 zł x 10 = 45 zł, rzeczywista cena wynosi tylko 3,75 zł za 1 egzemplarz.

Prenumerata półroczna CHIP-a bez CD-ROM-u to jeden numer za darmo:
4,5 zł x 5 = 22,50 zł, rzeczywista cena wynosi tylko 3,75 zł zł za 1 egzemplarz.

Warunki prenumeraty CHIP-a z CD-ROM-em zamieścimy w następnym numerze.

Dlaczego warto prenumerować CHIP-a
- dwa numery CHIP-a bez CD-ROM-u w prenumeracie rocznej otrzymasz za darmo
- jeden numer za darmo w prenumeracie półrocznej
- bezpłatnie zamieścisz jedno ogłoszenie w Giełdzie CHIP-a
- będziesz miał o 15 minut dłuższe połączenie z BBS-em CHIP-a
- CHIP Hot-line – bezpłatne porady w każdy poniedziałek od 9.00 do 11.00
- 20% taniej kupisz w 1996 r. zeszyty specjalne CHIP-a
- weźmiesz udział w konkursach
- liczne oferty specjalne tylko dla prenumeratorów

Wydawnictwo Vogel Publishing informuje, że nie posiada w sprzedaży następujących zeszytów specjalnych:
Hitware 1
Windows 95
Internet
Nakład powyższych zeszytów został wyczerpany.

Zakończył się pierwszy etap naszej akcji „Pomóż Dziecku”.

Dochód ze sprzedaży numerów archiwalnych CHIP-a został przekazany Towarzystwu Przyjaciół Dzieci.
Wśród osób, które dokonały zakupu, rozlosowano nagrody:

Radiomagnetofon:	Joanna Kubiszyn, Wrocław ul. Stalowa 63/4.
Aparat fotograficzny:	Sławomir Gołgyś, Paszowice 39.
Czajnik bezprzewodowy:	Halina Dadas, Jawor ul. Kwiatowa 37.
Zegarek ręczny:	Marta Kozica, Wrocław ul. Drzewieckiego 32/14.
	Irena Bulska, Wrocław ul. Kościuszki 7/13.
	Ewa Dymkiewicz, Wrocław ul. Krasińskiego 26/8.
Pióro:	Bożena Mycek, Paszowice 104.
	Katarzyna Pokora, Piława Górna ul. Stawowa 6/4.
	Paweł Niedźwiecki, Paszowice 104.
	Piotr Mrówczyński, Wrocław ul. Jabłeczna 7/1.
Myszkę do komputera:	Paweł Matwiej, Jawor ul. Mickiewicza 10/3.
	Radosław Rusnak, Wrocław ul. Przedwiośnie 75a.
Książkę o tematyce informatycznej:	Eugenia Kacprzyńska, Wrocław ul. Żelazna 47/12.
	Paweł Matwiej, Jawor ul.Mickiewicza 10/3.
CHIP Special z 300 grami na CD–ROM-ach:	Grzegorz Kubiszyn, Wrocław ul. Stalowa 63/4.
	Krzysztof Kozioł, Wrocław ul. Drukarska 10 m.1

Nagrody ufundowali:
Firma Commpol S.A z Krakowa;
Firma Comes z Wrocławia;
Komputerowa Oficyna Wydawnicza Help z Warszawy.

Ulepszony Windows 96 ?

Na pierwszy rzut oka różnice pomiędzy Windows 95 a nowym systemem NT 4.0 są niemal niedostrzegalne. Jednak dzięki odmiennej architekturze, w Windows NT nie występuje wiele problemów znanych z Windows 95.

Podczas inauguracji Windows 95 wiele osób nie kryło rozczarowania: Czy tak właśnie ma wyglądać 32-bitowy system operacyjny? Zawiesza się równie chętnie jak jego poprzednik, wciąż dostępne jest środowisko DOS, a w wielu sytuacjach działa wolniej niż Windows 3.1. Znacznie większe możliwości posiada inny produkt Microsoftu – Windows NT 3.51. Przez wielu użytkowników uważany jest za jedyny prawdziwy system Windows, który pod względem technologii i bezpieczeństwa „bije na głowę" swojego mniejszego i zawodnego brata.

Miłośnicy Windows NT, choć zwykle nie przyznawali się do tego głośno, zazdrościli trochę systemowi Windows 95 nowego interfejsu użytkownika i kilku udanych innowacji. Niejeden z zagorzałych zwolenników systemu NT – chcąc tylko zamienić menedżera programów na menu startowe i „ożywić" prawy klawisz myszki – musiał w domowym zaciszu zmagać się z pojawiającymi się błędami ochrony lub całkowitymi „padnięciami" systemu. Już od najbliższej jesieni tego rodzaju kłopoty mogą się skończyć. Nowa wersja 4.0 Windows NT nie tylko swoim wyglądem przypomina system Windows 95, lecz posiada także jego „ducha". Od razu więc nasuwają się następujące pytania: Czy nowy Windows NT jest zasadniczo lepszy od Windows 95? Czy jest to może Windows 96? Czy oznacza to koniec kariery Windows 95?

Zasadnicze różnice między systemem NT 4.0 a Windows 95

Chociaż Windows 95 i nowa wersja systemu NT na pierwszy rzut oka wyglądają niemal identycznie (podobnie jak Windows 3.x i NT 3.x), jednak ich wnętrza kryją w sobie bardzo różne rozwiązania techniczne. Jest to w dużej mierze spowodowane odmiennymi założeniami projektowymi obu systemów. W przypadku Windows 95 Microsoft położył szczególny nacisk na kompatybilność z Windows 3.x oraz DOS-em. Dzięki temu system może praktycznie bez kłopotu współpracować

▶ 100

z całym istniejącym sprzętem, nawet jeśli byłaby to przestarzała karta dźwiękowa czy nietypowy skaner.

Aby uzyskać takie możliwości należało jednak połączyć nowoczesną architekturę 32-bitową z 16-bitowym jądrem, kompatybilnym ze środowiskiem Windows 3.x i DOS. Ucierpiała przede wszystkim stabilność systemu – głównie z tego powodu, że starym programom trzeba było zapewnić taką samą swobodę, jak w Windows 3.x lub DOS-ie. Niezawodność systemu ograniczają ponadto bezpośrednie odwołania sprzętowe (np. gry dosowe często zapisują dane w pamięci karty graficznej) oraz wspólne wykorzystywanie tej samej przestrzeni adresowej (16-bitowe programy dla Windows 3.x). Z tego względu także w Windows 95 zawieszenie pojedynczego programu może spowodować zablokowanie całego systemu.

Trochę mniej destrukcyjnie zachowują się jedynie klasyczne programy 32-bitowe (np. z pakietu Office 95). Konieczność zachowania kompatybilności ze starszymi programami wpłynęła niekorzystnie również na wydajność Windows 95. Cierpi na tym między innymi multitasking, gdyż 16-bitowe odwołania systemowe powodują krótkie przerwy w pracy działających równolegle aplikacji.

W przypadku systemu NT sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Głównym założeniem projektowym nie było zachowanie kompatybilności ze starymi aplikacjami, lecz kwestia stabilności i bezpieczeństwa. Nowy Windows NT ma bowiem (w zamierzeniu Microsoftu) stopniowo wypierać z rynku systemów sieciowych dotychczasowego lidera – pakiet Novell NetWare. O takim sukcesie nie można więc nawet marzyć, jeśli serwer sieciowy nie pracowałby niezawodnie.

Ważnym elementem wpływającym na stabilność systemu jest tzw. preemptive multitasking (wielozadaniowość z wywłaszczaniem). Mechanizm ten zmusza procesor, aby swoją moc obliczeniową poświęcał kolejno wszystkim uruchomionym aplikacjom. Technikę preemptive multitasking wykorzystuje już wprawdzie Windows 95, ale może ona funkcjonować tylko wtedy, gdy uruchamiamy wyłącznie programy 32-bitowe.

W celu zachowania kompatybilności z aplikacjami 16-bitowymi Windows 95 korzysta jednocześnie z mechanizmu cooperative multitasking (wielozadaniowość bez wywłaszczania), odziedziczonego po wersjach 3.x. W tym przypadku aktywne aplikacje same decydują o tym, jak długo będą obciążać procesor i kiedy zwolnią go dla potrzeb następnego programu. Przy takiej organizacji zawieszony program zwykle nie jest w stanie prawidłowo przekazać kontroli nad systemem do następnego programu, co powoduje całkowite zablokowanie Windows. Windows 95 wykorzystuje mechanizm cooperative multitasking zawsze wtedy, gdy uruchamiany jest program 16-bitowy. System NT „tłumaczy” natomiast aplikacje 16-bitowe na odpowiednie zadania 32-bitowe, co umożliwia zastosowanie techniki preemptive multitasking.

Kolejnym elementem Windows NT zwiększającym zarówno niezawodność, jak i szybkość pracy, jest system plików NTFS. Pod wieloma względami deklasuje on najpopularniejszy do tej pory system FAT (wykorzystywany również w Windows 95): NTFS pozwala na tworzenie większych partycji dyskowych – o wielkości nawet 17 miliardów GB (!) – ▶ 102

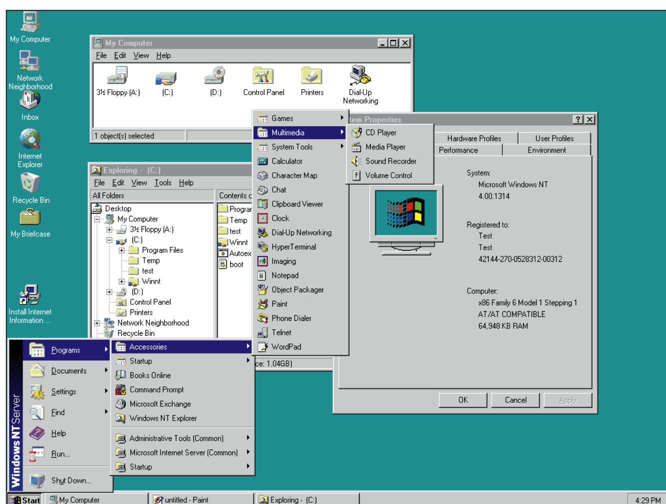
Co się dzieje z Windows 96?

Microsoft nie jest specjalnie zainteresowany wyjaśnianiem zamieszania związanego z wprowadzaniem na rynek nowych wersji Windows. W chwili obecnej znane są jednak następujące informacje:

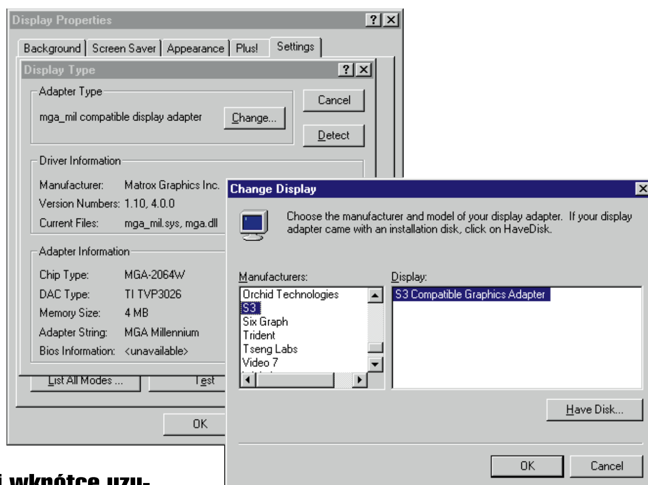
Windows 96 nie istnieje i nie będzie istniał – tak twierdzi Microsoft. Jest to dość prawdopodobne, zważywszy na fakt, że upłynęło już ponad dwie trzecie 1996 roku.

Na rynku mógłby się pojawić system Windows 97. Bardzo możliwe, że byłby on identyczny z istniejącymi już wersjami beta, znanymi pod roboczą nazwą Nashville. W nowym systemie wprowadzono jednak głównie kosmetyczne zmiany interfejsu użytkownika oraz dodano kilka programów dodatkowych, np. moduł Athena (Personal Information Manager).

Windows 95 będzie nadal dostępny na rynku (pod nazwą „Windows 97”, „95.1” lub jeszcze inną); w dalszym ciągu będzie to 16/32-bitowy system z własnym modułem MS-DOS. Według zapowiedzi Microsoftu NT 4.0 będzie oferowany obok Windows 95 jako system operacyjny dla zastosowań sieciowych i profesjonalnych.



Na pierwszy rzut oka Windows NT 4.0 nie różni się prawie od Windows 95. W nowym systemie wykorzystano również te same mechanizmy obsługi oraz wiele podstawowych elementów (np. centralny sterownik modemu)



W przypadku większości urządzeń – np. kart graficznych lub dźwiękowych – system NT 4.0 wykorzystuje specjalne sterowniki; nie ma więc możliwości użycia ich odpowiedników z Windows 95. W wersji beta Windows NT 4.0 lista dostępnych sterowników kart jest jeszcze dość uboga – braki te powinni wkrótce uzupełnić producenci sprzętu

– podczas gdy w Windows 95 maksymalny rozmiar dysku to 4 GB.

Dzięki zastosowaniu mniejszych klastrów znacznie lepiej wykorzystano powierzchnię dysku. Maksymalna wielkość klastrów w systemie FAT wynosi 32 KB, natomiast w NTFS – 4 KB.

System NTFS działa szybciej niż FAT. Katalog plików NTFS – w przeciwieństwie do swego konkurenta – jest indeksowany i nie musi być całkowicie przeszukiwany przy każdym odwołaniu do pojedynczego fragmentu pliku. NTFS znajduje się ponadto w środku dysku, co znacznie skraca drogę, którą muszą przebyć głowice zapisująco-odczytujące.

NTFS posiada własny mechanizm korekcji błędów. System ten w trakcie normalnej pracy wykrywa i oznacza uszkodzone sektory, a znajdujące się tam dane przenosi w bezpieczne miejsce.

To nie programy są niezawodne, lecz system

Jednym z ważniejszych argumentów przemawiających za przejściem na Windows NT 4.0 jest szeroko reklamowana przez producenta niezawodność tego systemu. Nie jest jednak prawdziwe twierdzenie, jakoby programy pracujące w środowisku NT były bardziej stabilne. Błąd programowy w danej aplikacji pozostaje bowiem takim samym błędem również w systemie NT. Z uwagi na całkowite odseparowanie od siebie poszczególnych obszarów pamięci i podział wykonywanych równolegle zadań pomiędzy różne, symulowane „komputery wirtualne” jest praktycznie niemożliwe, aby jakaś aplikacja mogła unieruchomić cały system operacyjny. Gdy dany program wpadnie w „martwą pętlę”, wystarczy po prostu usunąć odpowiednie zadanie z pamięci; nie ma to żadnego wpływu na pozostałe aplikacje. Jeśli jakiś program spróbuje np. odwołać się do kontrolera przerwań lub pamięci karty graficznej, system NT natychmiast zablokuje taką operację. Do sterowania zainstalowanymi urządzeniami peryferyjnymi dopuszczone są bowiem wyłącznie sterowniki Windows NT.

Użyte w Windows NT 4.0 sterowniki SCSI i kart sieciowych są wprawdzie kompatybilne ze swoimi odpowiednikami z Windows 95, jednak w przypadku pozostałych urządzeń nie ma już takiego udogodnienia. Oznacza to, że do każdej karty graficznej lub dźwiękowej potrzebny jest specjalny sterownik NT. Dotychczasowa oferta w tym zakresie jest jednak dość skromna. W wersji beta 2 systemu NT lista dostępnych sterowników graficznych obejmowała wprawdzie najpopularniejsze modele kart i układów, ale i tak była dwukrotnie mniejsza od analogicznej listy w Windows 95. W przypadku kart dźwiękowych sytuacja wyglądała jeszcze gorzej: wersja beta zawierała wyłącznie sterowniki dla oryginalnych kart Soundblaster firmy Creative Labs. Z pewnością ostateczna wersja Windows NT 4.0 będzie dysponowała bogatszym zestawem sterowników; również wielu producentów hardware'u powinno w międzyczasie opracować własne sterowniki dla NT. Przed zainstalowaniem Windows NT 4.0 warto jednak dokładnie sprawdzić, czy dla posiadanych komponentów hardware'owych uzyskamy odpowiednie sterowniki.

Nowe perspektywy dla komputerowych graczy

Jak już wspomniano, miłośnicy gier dosowych nie będą mieli wielkiego pożytku z systemu NT 4.0. Wynika to z faktu, że niemal wszystkie nowoczesne gry wykorzystują – za pośrednictwem rezydentnego modułu dosowego – tryb chroniony procesora (protected mode), co umożliwia swobodne adresowanie całej pamięci roboczej. Ponadto takie programy odwołują się bezpośrednio do różnych urządzeń peryferyjnych, zwłaszcza do karty graficznej i dźwiękowej. Żadna z tych dwu procedur nie jest możliwa w systemie NT. Dla miłośników komputerowych rozrywek są jednak i dobre wiadomości: Windows NT 4.0 będzie zawierać moduł Direct-X, czyli specjalny zestaw sterowników do gier i programów multimedialnych (moduł ten jest również dostępny dla systemu Windows 95).

Z uwagi na fakt, że technika Direct-X w bardzo szybkim tempie opanowuje rynek gier komputerowych, niekompatybilność Windows NT z grami dosowymi nie powinna mieć negatywnego wpływu na popularność nowego systemu.

Komu jaki Windows?

Na to pytanie nawet Microsoft nie był w stanie udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Gdy przed pięciu laty firma ta zapowiadała powstanie Windows NT 3.1, planowano wówczas, że nowy system zastąpi na rynku Windows 3.1.

Plany te trzeba było jednak zweryfikować, gdy okazało się, że nowy Windows to żarłoczne monstrum o niewyobrażalnym jak na ówczesne czasy zapotrzebowaniu na pamięć. Odtąd Windows NT uważany był za system operacyjny dla profesjonalnych aplikacji i dziedzin wymagających całkowitej niezawodności. W tym też kierunku poszedł dalszy rozwój tego systemu, natomiast na bazie Windows 3.1 powstał Windows 95.

W międzyczasie zmieniły się też ogólne warunki działania systemów operacyjnych. Obszar 16-32 MB RAM i procesor Pentium, gwarantujące sprawne funkcjonowanie systemu NT 4.0, stanowią również optymalne warunki do pracy „klasycznego” Windows 95. Na korzyść tego ostatniego przemawia już tylko kompatybilność ze starymi aplikacjami i grami dosowymi oraz znacznie większe możliwości współpracy z różnymi peryferiami. Jeśli więc nie jesteśmy fanatykami gier komputerowych, nie musimy ograniczać się do starych programów Windows 3.x i wiemy, że Microsoft albo producent naszej karty graficznej czy dźwiękowej zapewnia odpowiednie sterowniki dla Windows NT 4.0, a my możemy spokojnie zastanowić się nad „przesiadką” na nowy system.

oprac. Marcin Pawlak (sw)

Bezpośrednie porównanie możliwości Windows 95 i NT 4.0

	Windows 95	Windows NT 4.0
Wymagania systemu		
Procesor Intel (minimum)	386DX	486DX2/66
Procesor Intel (zalecany)	486DX4/100 lub lepszy	Pentium 90 lub lepszy
Inne procesory	Odpowiednie modele Cyrixa lub AMD	Odpowiednie modele Cyrixa lub AMD, Pentium Pro, DEC Alpha, PowerPC
RAM (minimum)	8 MB	16 MB
RAM (zalecane)	16 MB lub więcej	32 MB lub więcej
Zajętość twardego dysku	60–90 MB	100 MB
Kompatybilność		
Programy użytkowe	Wszystkie standardowo napisane programy Windows 3.x, 32-bitowe aplikacje Windows, programy dosowe	32-bitowe aplikacje Windows, programy Windows 3.x i dosowe – bez możliwości bezpośredniego dostępu do sprzętu
Gry komputerowe	Wszystkie gry dla Windows, większość gier dosowych (w oknie DOS-a lub w trybie dosowym)	Nowe gry windowsowe oparte na technice Direct X, niektóre gry dosowe
Hardware	Większość dostępnych na rynku rozszerzeń hardware'owych, w razie potrzeby – z wykorzystaniem sterowników Windows 3.0 lub dosowych	Wymagane specjalne sterowniki NT, jak dotąd ich wybór jest dość skromny
Sieci lokalne i rozległe		
Funkcja serwera sieci	Wyłącznie sieci peer-to-peer, brak możliwości administrowania użytkownikami, prosty system haseł dostępu	Sieci peer-to-peer z możliwością administrowania użytkownikami (stacja robocza NT), kompletny serwer sieciowy (serwer NT)
Funkcja klienta sieci	Klient wszystkich standardowych sieci	Klient wszystkich standardowych sieci
Dostęp zdalny (remote access)	Tylko jako klient, moduł serwera w pakiecie Plus	Pełne możliwości zdalnego dostępu
Współpraca z modemem	Centralny sterownik Unimodem, HyperTerminal	Centralny sterownik Unimodem, HyperTerminal



Deutsches Museum/ drukarnia książek ok. 1580 r.

Artystyczne strony WWW

Microsoft stanął do wyścigu nie tylko na polu przeglądarek WWW. Nowy edytor HTML FrontPage nie jest bowiem zwykłym narzędziem do tworzenia stron WWW. Dzięki pomocy dostępnych tu licznych kreatorów edycja stron internetowych stała się dziecinnie prosta.

Czy można zaprojektować skomplikowaną stronę WWW nie korzystając z języka HTML? Do niedawna było to praktycznie niemożliwe. Pod nazwą HTML (HyperText Markup Language) kryje się bowiem język programowania, za pomocą którego tworzone są strony WWW. Jeśli na projektowanej przez siebie stronie nie chcieliśmy mieć tylko zwykłego tekstu o standardowym układzie, lecz także atrakcyjne tabele lub elementy Shockwave, musieliśmy dotychczas dokładnie zgłębiać tajniki języka HTML. Idąc z duchem czasu Microsoft wypuścił na rynek nowy edytor *FrontPage*, umożliwiający nie tylko błyskawiczne tworzenie całych stron internetowych, ale dysponujący także serwerem WWW do ich udostępniania w sieci. Zadanie, jakie postawili sobie projektanci programu, polegało na skonstruowaniu prostego w obsłudze edytora, który posiadałby jednocześnie wszystkie funkcje niezbędne do profesjonalnych zastosowań. Po porównaniu FrontPage'a z odpowiednimi produktami innych firm można stwierdzić, że cel wyznaczony przez twórców programu został osiągnięty.

FrontPage jest jednym z pierwszych programów tego typu dostępnych w środowisku Windows. Właściwym twórcą pakietu była firma Vermeer, specjalizująca się w aplikacjach internetowych, którą niedawno wykupił Microsoft. Podobny system projektowy firmy Corel również będzie prezentowany na łamach CHIP-a.

W aktualnej wersji 1.1 edytor FrontPage zawiera wiele funkcji, których można od profesjonalnych narzędzi tego rodzaju. W skład stosunkowo niedrogiego (ok. 250 zł) programu wchodzą mechanizmy pozwalające na dołączanie zdjęć, tła i przycisków graficznych oraz umożliwiające pracę z tabelami, szablonami i ramkami. Z tego też względu FrontPage może szczególnie zainteresować tych wszystkich, którym nie wystarczają już możliwości dotychczasowych edytorów WWW. W przypadku standardowych zadań program pozwala zapomnieć użytkownikom o skomplikowanych instrukcjach HTML i CGI (Common Gateway Interface), gdyż procedury te generowane są automatycznie.

O ile wiele tanich i popularnych edytorów WWW oferuje jedynie projektowanie pojedynczych stron, to FrontPage posiada już znacznie większe możliwości. Pozwala obsługiwać całe aplikacje internetowe, a po ich przygotowaniu – korzystając z odpowiedniego interfejsu – może je także przesłać do podanego serwera WWW.

Program umożliwia kilku osobom równoczesną pracę nad jedną aplikacją WWW. Dostęp do poszczególnych


106

elementów projektu kontrolują wówczas specjalne funkcje administrujące (istnieje możliwość wprowadzenia systemu haseł).

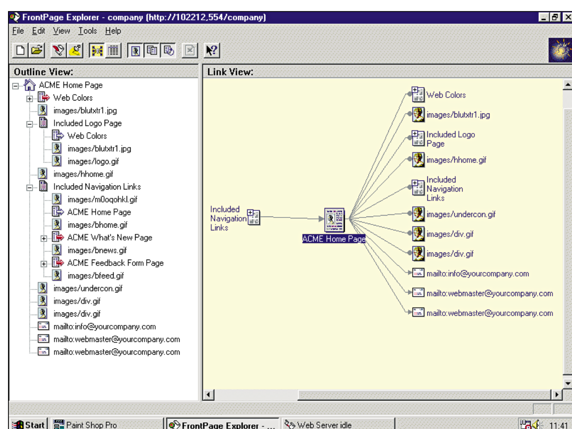
Do tworzenia powiązań w ramach aplikacji WWW służy moduł FrontPage Explorer. Możemy także skorzystać z pomocy kreatora, który sam wygeneruje standardowe powiązania między stronami, oferując przy tym różne warianty rozwiązań: począwszy od modelu „private homepage", aż po kompletną prezentację firmy lub forum dyskusyjne. Kreator nie tylko automatycznie tworzy powiązania między stronami – kontroluje także ich poprawność i aktualizuje je w przypadku wprowadzenia zmian.

Gdy zostanie w ten sposób przygotowana cała aplikacja (tzw. website), kolejny moduł programu FrontPage utworzy automatycznie specjalną listę roboczą. Zostaną w niej umieszczone informacje o tym, które zdjęcia i teksty – dla których zostało zarezerwowane miejsce na stronach – wymagają odpowiedniej obróbki.

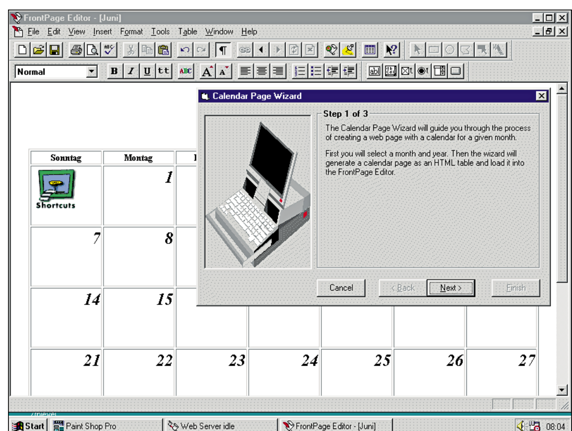
Najważniejszym elementem całego programu FrontPage jest edytor, umożliwiający tworzenie poszczególnych stron WWW w standardzie WYSIWYG („What You See Is What You Get", czyli „otrzymujesz to, co widzisz"). Tekst, grafikę, przyciski, pola dialogowe, ramki lub powiązania z innymi stronami możemy tu wprowadzać samodzielnie lub korzystać z pomocy kreatorów. Edytor pozwala na wykorzystanie wszystkich rozkazów języka HTML 2.0 i 3.0 oraz niektórych dodatkowych funkcji pakietu *Netscape*.

W przypadku importu plików FrontPage umożliwia automatyczną konwersję zbiorów tekstowych ASCII i RTF oraz graficznych w formatach GIF i JPG. Wraz z programem FrontPage na rynku pojawił się również dodatkowy moduł, dzięki któremu można dołączyć opracowane przez Microsoft specjalne mechanizmy internetowe ActiveX-Controls. Zapowiadany jest także kolejny moduł, umożliwiający współpracę z językiem Java. Te dodatkowe elementy programu FrontPage są dostępne na internetowym serwerze Microsoftu (http://www.microsoft.com).

Pakiet Microsoftu posiada też dość bogaty zestaw narzędzi umożliwiających dołączanie zdjęć i przycisków graficznych. Za pomocą odpowiednich kreatorów można również łatwo konstruować i osadzać na stronach WWW różne tabele i formularze. Obsługa poszczególnych narzędzi programu FrontPage jest bardzo intuicyjna; w każdej chwili możemy też skorzystać z pomocy wielostopniowej funkcji Undo (cofnij).



Wzorowa przejrzystość projektu: w lewym oknie Frontpage Explorera prezentowana jest struktura plików danej aplikacji WWW, w prawym – powiązania i pliki graficzne umieszczone na wybranej stronie



Koniec kłopotów z językiem HTML: dzięki pomocy odpowiedniego kreatora Frontpage ułatwia użytkownikowi konstruowanie skomplikowanych tabel (np. przedstawionego na ilustracji kalendarza)

Specjalną funkcję w programie spełniają tzw. funkcje Bots. Są to pomocnicze aplikacje, umożliwiające automatyczne generowanie spisów treści, dołączanie bieżącej daty lub wbudowywanie własnych sekwencji HTML. Bots tworzą także interfejsy do aplikacji serwera WWW, pozwalające na zadawanie pytań informacyjnych oraz konwersję wprowadzanych przez użytkownika wartości na pola bazy danych. Bez pomocy funkcji Bots zadania te trzeba byłoby samodzielnie oprogramować w interfejsie CGI.

Wśród mechanizmów, które można wykonać dzięki funkcjom Bots, warto wymienić system wyszukujący dane hasła na całym serwerze WWW oraz licznik pokazujący częstość odwołań do danej strony. Bots pozwalają także na szybkie generowanie i osadzanie na serwerze dowolnego forum dyskusyjnego.

Te specjalne mechanizmy – wraz z dodatkowymi modułami serwerowymi FrontPage'a – są automatycznie implementowane na serwerze docelowym. Program Microsoftu zapewnia przy tym nie tylko komunikację z „własnym" serwerem NT, ale umożliwia także współpracę z wieloma popularnymi systemami (włącznie z freeware'owymi aplikacjami unixowymi).

Warto wspomnieć także o możliwości integrowania w ramach pakietu Microsoft Office aplikacji FrontPage. Jeśli więc zaimportujemy plik utworzony za pomocą dowolnego programu MS Office, zostanie automatycznie uruchomiona odpowiednia aplikacja. Na stronie WWW Microsoftu dostępne są dodatkowe konwertery dla *Worda*, *Excela*, *Powerpointa* i *Accessa* (w wersji angielskiej), tłumaczące odpowiednie dokumenty na format HTML i zapisujące tak zmodyfikowane dane do plików.

W przypadku innych aplikacji można skorzystać z pomocy sterownika drukarki HTML z pakietu *Powertools*, który również można znaleźć na internetowej stronie Microsoftu.

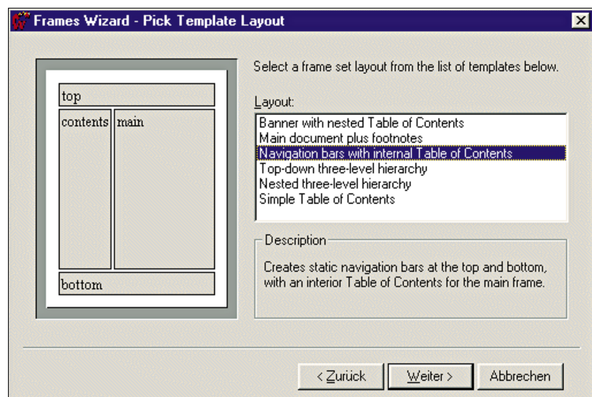
Aby przetestować zaprojektowaną przez siebie aplikację WWW musimy dysponować internetową przeglądarką – np. Internet Explorerem lub *Netscape Navigatorem*. Efekty uzyskane za pomocą tych przeglądarek mogą być jednak odmienne. Ze względu na stosowane w browserach WWW mechanizmy kontroli syntaktyki wszelkie nieznane elementy stron są przez nie ignorowane.

Podczas testów okazało się jednak, że program FrontPage nie sprawia żadnych problemów tylko wtedy, gdy wśród protokołów sieciowych Windows dostępny jest także standard TCP/IP. Jeśli ▶ 108

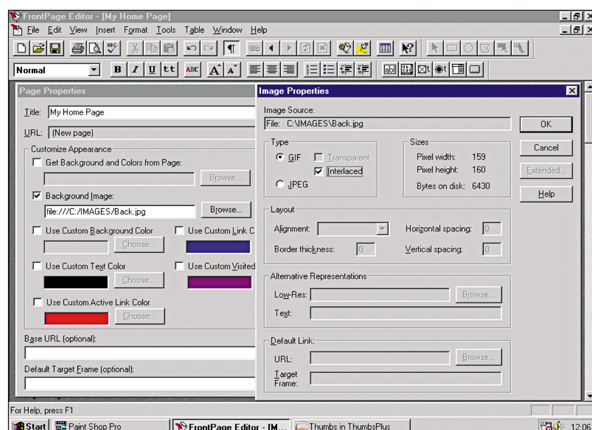
w parametrach sieci rozległej lub lokalnej będzie podany adres TCP/IP, to zostanie on automatycznie uwzględniony przy instalacji FrontPage'a.

Developer Kit

Podobnie jak w przypadku innych pakietów projektowych, także i do programu FrontPage Microsoft dołącza specjalny moduł Developer Kit. Znajdziemy w nim np. obszerny opis programowania aplika-



Specjalny kreator Frontpage'a umożliwia łatwe łączenie pojedynczych stron WWW w jeden zestaw złożony z kilku ramek



Wszystkie funkcje definiujące wygląd stron WWW można obsługiwać za pomocą systemu menu oraz pól dialogowych

cji WWW za pomocą CGI, C++ lub *Visual Basica*. Moduł ten jest jednak również bardzo przydatny dla użytkowników, którzy nie zamierzają zagłębiać się w najdrobniejsze szczegóły kodu programu.

Osoby projektujące aplikacje internetowe przywiązują zwykle dużą wagę do ogólnego wyglądu swojego dzieła. Łatwiej jest uzyskać dobry efekt wizualny, gdy zdefiniuje się najpierw ogólny układ stron WWW i ich wzajemne powiązania. W module Developer Kit znajdziemy szczegółowe informacje, jak należy zorganizować strukturę własnych stron (włącznie z elementami graficznymi), aby można ją było później wykorzystać do innych prac projektowych.

Raz utworzony wzór tła, logo firmy, tabela lub inny element wzbogacający stronę WWW można zapisać na dysku i wykorzystywać w kolejnych projektach. Plik, w którym zapamiętany ma być taki wzorzec, nie musi – poza specjalnym zakończeniem – spełniać zbyt wielu dodatkowych wymogów.

Kolejnym sposobem na rozszerzenie możliwości FrontPage'a jest użycie dodatkowego modułu ActiveX, pozwalającego nie tylko na dołączanie do stron HTML prostych okienek, ale na zaawansowane projektowanie ramek. Ta nowa technika, wchodząca już w skład standardu HTML 3.2, umożliwia projektowanie okien pozbawionych ramek i pasków przewijania.

Najprostsze rozwiązanie wykorzystujące tę technologię pozwala na włączenie jednej strony WWW do innej. Owa technika, określana przez firmę Microsoft mianem „floating frames", dysponuje jeszcze większymi możliwościami: projektowane strony internetowe mogą uzyskać wygląd typowy dla książek lub dokumentów DTP. Użytkownik może również skorzystać z pomocy rozbudowanych funkcji umożliwiających wstawianie ramek, tabel i różnych krojów pisma (z fontami TrueType włącznie).

Wychodząc na przeciw najnowszym tendencjom zmierzającym do jak najszerszego wykorzystania multimediów w Internecie (czy to ma sens, to zupełnie inna sprawa), możemy do strony WWW dołączyć również muzykę lub sekwencję wideo. Wielki wirtualny sklep z melodyjnymi utworami kusi bogatą ofertą. Tego rodzaju funkcjami multimedialnymi dysponuje już coraz więcej modułów programowych, dostępnych w internetowej ofercie Microsoftu. Narzędzia te wymagają jednak od użytkownika dość solidnej znajomości języka HTML.

Naprawdę komfortową obsługę tych zaawansowanych funkcji zapewnia dopiero pakiet Internet Studio, który powinien pojawić się na rynku pod koniec roku. Pewne elementy technik FrontPage'a można spotkać również w systemie Nashville, następnej wersji Windows 95. Mają one pomóc w dostosowaniu wyglądu środowiska systemowego do indywidualnych potrzeb użytkowników oraz ułatwić redagowanie poczty internetowej.

Podsumowując, program FrontPage oferuje rzetelną platformę projektową przy wyjątkowo korzystnej relacji ceny do wydajności. W razie potrzeby istnieje możliwość ściągnięcia poprzez Internet dodatkowych modułów rozszerzających. Pod względem wydajności i funkcjonalności, FrontPage'a można umieścić pomiędzy kreatorem internetowym dla Worda (dostępnym bezpłatnie w sieci) a programem Internet Studio. Ten ostatni został już wprawdzie oficjalnie zaprezentowany przez Microsoft, ale z uwagi na wprowadzane jeszcze modyfikacje jego ponowna premiera ma odbyć się dopiero pod koniec roku. Wspomniany profesjonalny edytor internetowy będzie już w stanie automatycznie przetwarzać wszystkie funkcje modułu ActiveX.

W programie FrontPage brakuje natomiast bogatej biblioteki elementów graficznych. W skład pakietu wchodzi jedynie kilka prostych wzorów tła, przycisków oraz elementów podziału strony. Nie musi to jednak być koniecznie wadą programu, gdyż użytkownik chcący uzyskać niepowtarzalny wygląd swoich projektów musi i tak tworzyć własne elementy graficzne.

oprac. Marcin Pawlak (gb)

W skrócie

BBS MAMY TEN PROGRAM

Microsoft FrontPage 1.1

Wymagania:
PC 486; 15MB RAM; Windows NT/95;
15 MB na dysku

Producent: Microsoft, USA

Dostarczył: Microsoft Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Grzybowska 80/82
tel. (0-22) 661-54-05
fax.(0-22) 661-54-34
http://www.microsoft.com/poland

Cena: ok. 350 zł

Utensylia dla internautów

Programy internetowe mogą wiele, ale nie wszystko. Jeśli chcemy zaimportować odwołania (bookmarks) Netscape Navigatora lub obsługiwać różne biblioteki Winsock, musimy skorzystać z pomocy narzędzi shareware'owych.

Światowa pajęczyna" jest na tyle skomplikowana, że bardzo łatwo można się w niej zaplątać. Jeśli więc korzystamy równocześnie z kilku przeglądarek WWW, np. Netscape Navigatora i Internet Explorera, zetkniemy się nieuchronnie z paroma dość uciążliwymi problemami. Jak bowiem przekształcić zdefiniowane w Navigatorze odwołania do ulubionych stron WWW na ich odpowiedniki „strawne" dla Internet Explorera?

Co zrobić w sytuacji, gdy musimy wykorzystywać różne biblioteki Winsock, z których każda jest przeznaczona do współpracy z innym operatorem Internetu? Takie serwisy sieciowe jak Compuserve, AOL oraz T-Online oferują bowiem dostęp do Internetu za pośrednictwem własnych bibliotek Winsock.

W takich właśnie sytuacjach nieoceniona okazuje się pomoc programów freeware'owych i shareware'owych, które oferują funkcje niedostępne w standardowych przeglądarkach. Wiele takich narzędzi można już obecnie „złowić" w Internecie oraz bibliotekach innych serwisów sieciowych. Zestawiliśmy najciekawsze programy tego typu, klasyfikując je jednocześnie na następujące kategorie:

- odwołania i adresy internetowe,
- programy Cache Manager,
- narzędzia typu Winsock i TCP/IP,
- narzędzia na każdą okazję.

Odwołania i adresy internetowe (URL)

Bookmark Importer



Program Bookmark Importer przeznaczony jest dla tych użytkowników, którzy korzystają jednocześnie z obu popularnych przeglądarek WWW: Netscape Navigatora i Internet Explorera.

Narzędzie to odczytuje plik odwołań (bookmarks) programu Navigator 2.x i przekształca go na odpowiednie skróty (shortcuts) dla Internet Explorera (umieszczone w folderze *Ulubione* Windows 95). Użytkownik może przy tym określić czy ma zostać zachowana hierarchia odwołań Navigatora, czy też wszystkie adresy mają pojawić się na jednej wspólnej liście.

Freeware do 31 października 1996, WebObj Technology, http://www.webobj.com/bookmark

Bookmark Manager



W przeciwieństwie do Bookmark Importera program Bookmark Manager (a właściwie jego wersja beta) działa w obu kierunkach i pozwala również przekształcać pozycje Favorite Places (Explorer) na odwołania typu Bookmark (Navigator). Przyszłe, licencjonowane wersje tego programu mają już dysponować funkcją automatycznego łączenia oryginalnych i zaimportowanych odwołań oraz mechanizmem tworzenia struktur katalogów.

Freeware, Edgar M. Hofer, http://ourworld.compuserve.com/homepages/Edgar_Hofer/BookMM.htm

Internet Address Keeper 1.4



Wersja beta programu Internet Address Keeper umożliwia zapamiętywanie internetowych adresów stron WWW, adresów FTP i Telnet-Sites w postaci dowolnie definiowanych list (każdy adres musi zostać przypisany do jednej z nich). Okno programu pozostaje stale na pierwszym planie, umożliwiając w ten sposób łatwy dostęp do zgromadzonych adresów. Dodatkowe rozwijane menu pozwala na szybką zmianę bieżącej listy.



Program Internet Address Keeper umożliwia uporządkowanie wszystkich posiadanych adresów internetowych w postaci list. Na zdjęciu widzimy przykładową listę adresatów poczty elektronicznej

Shareware, od 25 dolarów, Claire Walters, Windsorware, USA, http://pluto.njcc.com/~clairew/

Surfsilly Bookmark Bar 3.0



Surfsilly przyjmuje postać listwy menu ukrytej przy krawędzi ekranu i może być uaktywniany za pomocą kursora myszki ▶ 112

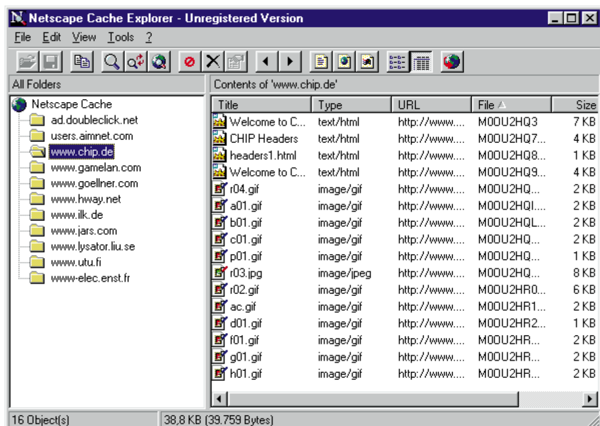
(podobnie jak belka startowa Windows 95). Poszczególnymi adresami URL możemy tu wypełnić maksymalnie pięć różnych listw menu.

Shareware, 24 dolary, Viable Software Alternatives, USA,
http://viablesoftware.com

Programy Cache Manager

Netscape Cache Explorer 1.20

Również ten program jest wzorowany na Ekploratorze Windows 95. Umożliwia odkodowanie niezrozumiałych nazw plików, którymi Navigator 2.x oznacza zbiory przechowywane w katalogu Cache. W lewej części okna Cache Explorera wyświetlane są odwołania do stron WWW, natomiast z prawej – odpowiadające im pliki HTML i graficzne (wraz z oryginalnymi nazwami oraz kodami Navigatora). Cache Explorer może współpracować wyłącznie z 32-bitową wersją przeglądarki Netscape Navigator. Gdyby program ten potrafił jeszcze konwertować wyświetlane pliki do lokalnej aplikacji WWW, można byłoby uznać go za idealnego Cache Managera.



Netscape Cache Explorer wyświetla poszczególne odwołania do stron WWW oraz odpowiadające im pliki HTML i graficzne (wraz z oryginalnymi nazwami i kodami Navigatora)

Shareware, 29 marek, Matthias Wolf,
http://ourworld.compuserve.com/Homepages/M_Wolf

Unmozify 5.3.1

To, czego nie jest w stanie wykonać Netscape Cache Explorer, potrafi Unmozify. Program ten pobiera pliki umieszczone przez Netscape Navigatora w katalogu Cache i przekształca je w taki sposób, aby odpowiadające im strony WWW można było wygodnie przeglądać z poziomu lokalnego dysku. Interfejs użytkownika nie jest niestety tak prosty, jak w przypadku Netscape Cache Explorera, ale po krótkim czasie można się do niego przyzwyczaić. Unmozify występuje zarówno w wersji 16-, jak i 32-bitowej; dostępna również jest wersja współpracująca z przeglądarką Mosaic.

Shareware, 15 funtów, Evolution, Wielka Brytania,
http://www.evolve.co.uk/unmozify

Indexer 1.21

Program przeszukuje katalog Cache wykorzystywany przez przeglądarki Netscape 1.x, a następnie wyświetla wszystkie znalezione pliki – wraz z ich oryginalnymi nazwami – w postaci dokumentu HTML. Nazwy te występują w postaci odwołań (links) i wskazują bezpośrednio odpowiednie pliki typu MOZ, zapisane w katalogu Cache.

Freeware, Anders Lindh, Ulvailanti, Finlandia,
http://spider.compart.fi/~anders

Narzędzia typu Winsock i TCP/IP

CT Swapper 16

Ten 16-bitowy program przeznaczony dla Windows 3.x umożliwia zarządzanie maksymalnie trzema różnymi bibliotekami Winsock. Jeśli więc korzystamy z usług różnych operatorów Internetu, CT Swapper uwolni nas od konieczności ciągłego przekopiowywania różnych plików Winsock. Musimy tylko nadać poszczególnym bibliotekom inne rozszerzenia i skopiować je do katalogu Windows. W okienku programu CT Swapper będziemy mogli wówczas szybko wybierać odpowiednią wersję pliku Winsock.

Shareware, 10 dolarów, CT Software, USA,
tel. (0-01-800) 617-7740,
http://members.aol.com/ron2222

connect-WSOCK32 v2.01

Program ten pozwala na dokonanie niewielkich, ale przydatnych „operacji plastycznych" na plikach Winsock. Umożliwia on bowiem 16-bitowym bibliotekom Winsock współpracę z 32-bitowymi programami internetowymi. Za jego pomocą można więc np. korzystać z usług internetowych AOL (America OnLine), używając jednocześnie przeglądarki Internet Explorer.

Program ten podmienia oryginalną bibliotekę Windows 95 WSOCK32.DLL, po czym „dopasowuje" 16-bitowy plik Winsock do 32-bitowej przestrzeni adresowej Windows 95. Nie ma przy tym żadnego znaczenia, czy dana biblioteka zapewnia dostęp do serwisu Trumpet, AOL, T-Online czy Compuserve.

Shareware, 30 marek, Eric Friedrich, An den Dreissigruten 51, 64572 Buettelborn,
http://cinetic.de/connect/wsock32d.htm

Narzędzia na każdą okazję

Dimension 4 4.1

Jeśli chcemy w naszym pececie zmienić czas systemowy, a nie dysponujemy zegarkiem, lecz dostępem do Internetu, możemy z powodzeniem wykonać tę operację. Zadanie przestawienia czasu systemowego można bowiem śmiało zlecić internetowemu hostowi.

W tym celu powinniśmy jednak skorzystać z pomocy programu Dimension. Mamy tu do dyspozycji listę dostępnych na świecie serwerów zegarów atomowych, z której należy wybrać jednego hosta. Pozostałe czynności wykona już program Dimension, dzięki czemu czas systemowy naszego peceta zostanie zsynchronizowany z sygnałem emitowanym przez wybrany serwer. Program funkcjonuje w środowisku Windows 95 oraz NT 4.0.

Freeware, Rob Chambers, Thinking Man Software,
http://www.thinkman.com/~thinkman/

WS-FTP 32

Bardzo funkcjonalny, 32-bitowy klient FTP (File Transmission Protocol). Pozwala na definiowanie listy adresów wraz z wszystkimi parametrami połączenia. Lista obsługiwanych typów serwerów FTP jest bardzo długa, co pozwala na połączenie się z praktycznie każdym serwerem. Ważna cecha programu to możliwość transmisji całego drzewa plików z serwera, a nie, jak w przypadku wielu innych klientów FTP, tylko zaznaczonych plików.

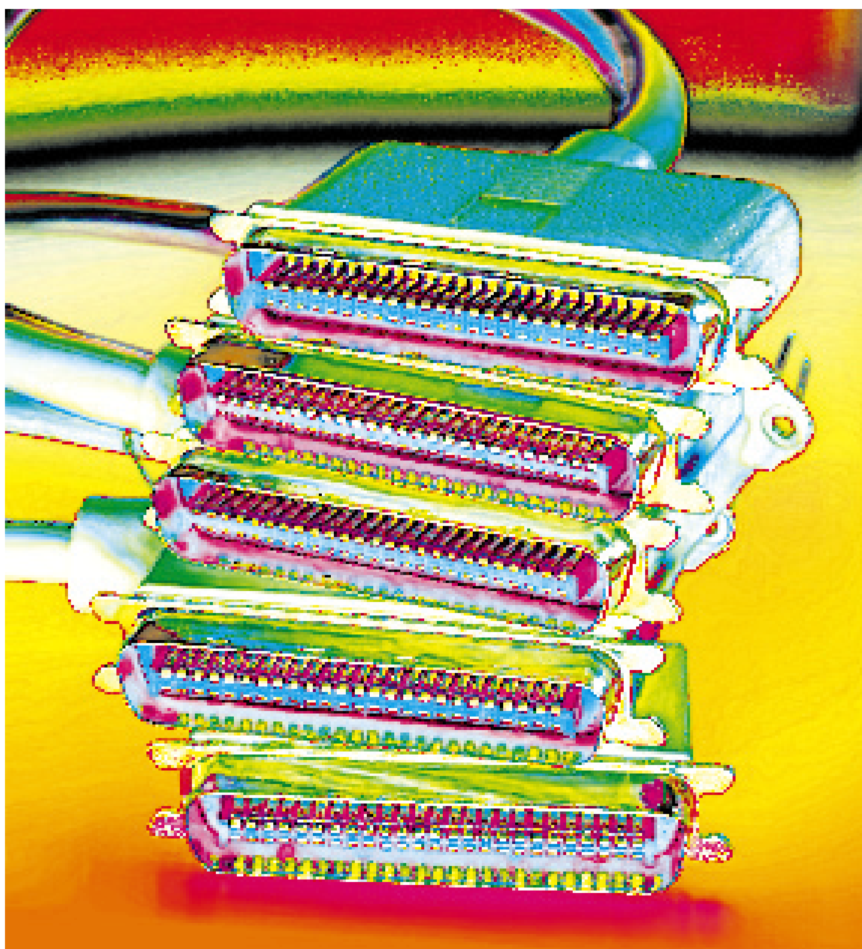
Freeware, John A. Junod
http://alfa2.it.pw.edu.pl/tucows/ftp95.html

WS-PING 32

32-bitowy, okienkowy odpowiednik uruchamianego z linii poleceń programu PING, sprawdzającego opóźnienia w transmisji pakietów TCP/IP. Dzięki okienkowemu interfejsowi jest znacznie praktyczniejszy od swojego dosowego odpowiednika. Ponadto w program ten wbudowano funkcje dosowego programu TRACERT, służącego do śledzenia trasy pokonywanej przez pakiety TCP/IP.

Freeware, John A. Junod
http://alfa2.it.pw.edu.pl/tucows/ping95.html

oprac. Marcin Pawlak (jp)



SCSI - zmartwienie czy radość?

Przez wielu fachowców SCSI uważany jest za najlepszy interfejs do twardych dysków, napędów CD i innych urządzeń peryferyjnych. Panuje również opinia, że zarówno instalacja, jak i późniejsza obsługa tego standardu jest dość skomplikowana.

Obecnie trudno już sobie wyobrazić profesjonalne urządzenia peryferyjne, które nie korzystałyby z magistrali SCSI. Ma to swoje dobre strony, gdyż interfejs SCSI oferuje wiele możliwości, których nie posiada standard E-IDE oraz inne magistrale systemowe. Za pośrednictwem jednej karty rozszerzającej SCSI można obsługiwać do siedmiu zupełnie różnych urządzeń: od skanerów i napędów magnetooptycznych po rekordery CD i dyski wymienne. Taka uniwersalność ma jednak swoje słabe strony, gdyż nie każde urządzenie działa od początku poprawnie.

Poprawna instalacja terminatorów

Nierozpoznawanie urządzeń lub okresowe przerwy w komunikacji spowodowane są zwykle złą instalacją terminatorów. Są to zestawy rezystorów umożliwiające odpowiednie zamknięcie łączy sygnałowych pomiędzy kontrolerem SCSI, a poszczególnymi urządzeniami. Terminatory muszą być umieszczone na obu końcach magistrali. Jeżeli korzystamy jednocześnie z wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń SCSI, terminatory podłączamy do dwu skrajnych urządzeń magistrali. W przeciwnym razie terminator podłączamy do ostatniego urządzenia w szeregu, zaś rolę terminatora na drugim końcu magistrali pełni kontroler SCSI.

Większość nowoczesnych urządzeń (w tym również kontrolerów) SCSI montowanych wewnątrz komputera posiada wbudowany terminator, którego włączenie wymaga jedynie przełożenia jednej zworki. Niektóre kontrolery SCSI mają terminator włączany programowo – np. w przypadku kontrolera Adaptec AHA-1542c wystarczy wyłączyć odpowiednią opcję w menu programu konfiguracyjnego. Aby wywołać to menu powinniśmy podczas startu systemu nacisnąć sekwencję klawiszy **[Ctrl]+[A]**.

Terminatory zakładane do urządzeń wewnętrznych mają z reguły postać rezystorowych mostków koloru żółtego bądź czarnego, montowanych w pobliżu gniazda SCSI. Ich wyłączenie polega po prostu na wyciągnięciu z podstawki. Inny typ terminatora zakładany jest na taśmowy przewód SCSI za ostatnim urządzeniem. Z kolei terminatory przeznaczone dla urządzeń zewnętrznych mają postać wtyczki montowanej w wolnym gnieździe ostatniego urządzenia w szeregu.

Istnieją trzy różne objawy mogące świadczyć o nieprawidłowej instalacji terminatorów: kontroler SCSI nie odnajduje niektórych lub żadnego z istniejących urządzeń, programowy sterownik kontrolera zawiesza się przy ładowaniu do pamięci albo pojawiają się okresowe zakłócenia komunikacji. Jeśli więc np. nasz napęd SCSI-CD informuje często o błędzie odczytu, przyczyną może być niepoprawne podłączenie terminatorów. Przy każdej instalacji nowego urządzenia należy sprawdzać, czy terminatory znajdują się wyłącznie na końcach magistrali SCSI.

Większa wydajność dzięki odpowiednim sterownikom

Aby zwiększyć szybkość pracy kontrolera SCSI należy wczytać do pamięci komputera odpowiednie sterowniki – nawet wtedy, gdy komunikacja z twardym dyskiem odbywa się poprzez wbudowany SCSI-BIOS i nie posiadamy żadnych innych urządzeń SCSI. Sterowniki takie pełnią w praktyce funkcję software'owych interfejsów – z reguły zoptymalizowanych pod kątem danego kontrolera. Ponadto sterowniki SCSI korzystają z szybkiej, 32-bitowej pamięci roboczej, podczas gdy BIOS pracuje tylko w trybie 8- lub 16-bitowym.

Aby uaktywnić sterownik dla kontrolera Adaptec AHA-1542, wystarczy na początku pliku **CONFIG.SYS** umieścić następującą deklarację: **DEVICE=ASPI4DOS.SYS**. Deklaracja ta (z reguły z dodatkowymi parametrami) zapisywana jest przez program instalacyjny sterownika.

▶ 116

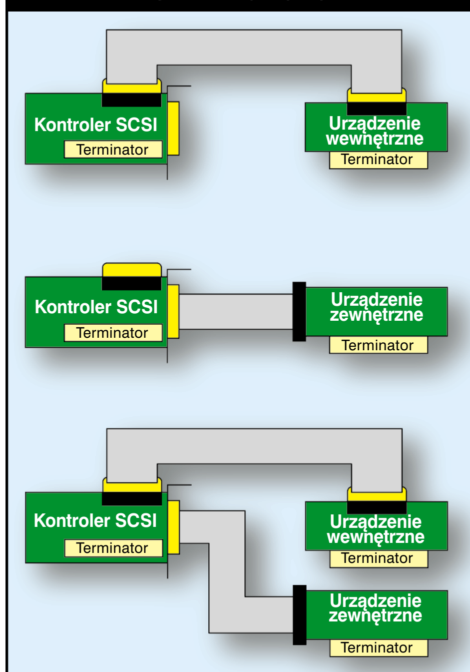
Wymienne dyski a SCSI-BIOS

Komunikacja pomiędzy dyskami wymiennymi (np. Syquest lub ZIP) a większością kontrolerów SCSI może – podobnie jak w przypadku dysków stałych – odbywać się za pośrednictwem SCSI-BIOS-u kontrolera. Rozwiązanie to jest jednak dość ryzykowne, gdyż nośnika danych nie możemy wówczas zmienić po uruchomieniu komputera. Wprawdzie taki dysk po przeprowadzonej wymianie będzie teoretycznie funkcjonował poprawnie, jednak istnieje niebezpieczeństwo całkowitej utraty danych. System DOS nie rozpoznaje bowiem żadnych wymiennych nośników danych, w związku z czym tablica FAT pochodząca ze starego dysku będzie wykorzystywana również w przypadku nowego nośnika – jest to spowodowane faktem, że SCSI-BIOS traktuje dyski wymienne jak dyski twarde. Nie należy również posiadanemu dyskowi wymiennemu przypisywać identyfikatora SCSI-ID równego 0, gdyż jest on zarezerwowany dla dysku startowego systemu. Powinniśmy natomiast umieścić w pliku **CONFIG.SYS** następujące deklaracje sterowników **ASPI4DOS.SYS** i **ASPIDISK.SYS**:

DEVICE=ASPI4DOS.SYS
DEVICE=ASPIDISK.SYS

Sterownik **ASPIDISK.SYS** umożliwia systemowi DOS obsługę dysków wymiennych takich jak MOD czy ZIP.

Poprawne ułożenie terminatorów

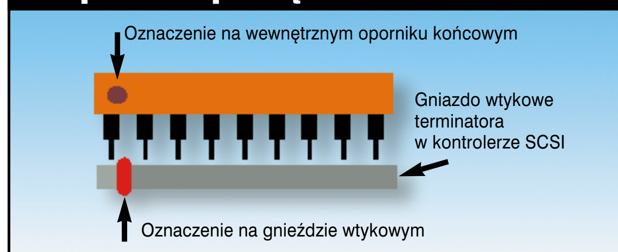


Przyporządkowanie identyfikatorów SCSI-ID

Poszczególne urządzenia SCSI są identyfikowane za pomocą numerów z przedziału od 0 do 7, które definiuje się za pośrednictwem specjalnych zworek. Wprawdzie identyfikatory SCSI-ID można przydzielać w sposób prawie dowolny, jednak numery te określają również priorytet obsługi urządzeń w przypadku równoczesnych odwołań. Oznacza to, że urządzenie o identyfikatorze 7 posiada najwyższą rangę wśród wszystkich innych napędów, a obsługa urządzenia o numerze 0 może dojść do skutku tylko wtedy, gdy z magistrali systemowej nie zamierza korzystać żaden inny napęd. Z tego też względu identyfikator SCSI-ID 7 jest zawsze zastrzeżony dla potrzeb kontrolera.

Magistrala SCSI musi zawsze posiadać na obu końcach specjalne oporniki, czyli terminatory. W niektórych urządzeniach oporniki końcowe mogą być również włączane przez odpowiednie zworki

Poprawne podłączenie terminatora

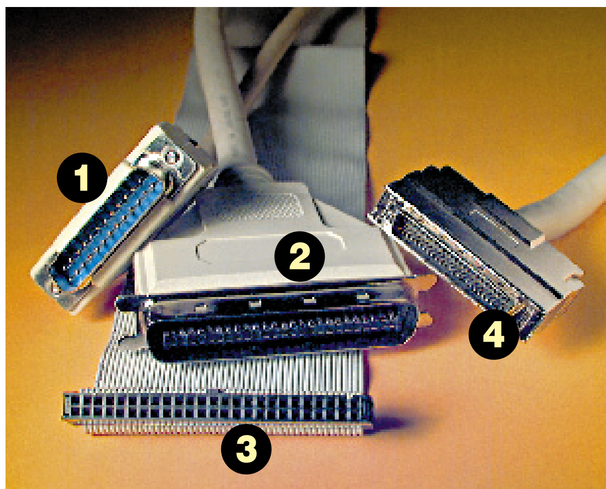


W przypadku wewnętrznych terminatorów należy zwrócić uwagę na oznakowanie, gdyż posiadają one wspólny pin masy oraz zasilania. Jedna strona opornika jest zawsze specjalnie wyróżniona – przeważnie za pomocą pojedynczego punktu. Także jedna strona gniazda wtykowego w każdym kontrolerze SCSI posiada dodatkowe oznakowanie. Terminator należy więc zawsze umieszczać w gnieździe w taki sposób, aby oba oznakowania znajdowały się po tej samej stronie

Słowniczek

SCSI-1: Najstarszy standard SCSI, umożliwiający transmisję danych z maksymalną szybkością 5 MB/s, został już w znacznym stopniu wyparty z rynku przez specyfikację SCSI-2.
SCSI-2: Obecnie obowiązujący standard SCSI, posiadający dokładniejsze specyfikacje urządzeń (CD-ROM-y, itp.) i kompatybilny „w dół” z SCSI-1. Zawiera opcjonalne rozszerzenia Fast-SCSI oraz Wide-SCSI.
SCSI-3: Standard znajdujący się nadal w fazie projektowej; dokonuje rozdziału pomiędzy poszczególnymi elementami specyfikacji SCSI.
Wide-SCSI: Odmiana standardu SCSI-2, zapewniająca – dzięki 16-bitowej magistrali danych – większą szybkość transmisji. Wymaga użycia specjalnych urządzeń, kontrolerów i kabli – z tego względu jest stosowany tylko w przypadku dysków twardych na serwerach.
Ultra-SCSI/Fast-20: Zmodyfikowany standard SCSI-2, umożliwiający – przy wykorzystaniu dotychczasowego okablowania – uzyskanie maksymalnej szybkości 20 MB/s.
Fiber Channel: Planowany do wprowadzenia w przyszłości standard SCSI, który bardzo szybkim łączem szeregowym ma zapewnić szybkość transmisji do 100 MB/s. Pierwotnie projektowany pod kątem zastosowania światłowodów, jest już dostępny na rynku, ale w wersji wykorzystującej kable miedziane.
FC-AL (Fiber Channel Arbitrated Loop): Specjalna odmiana standardu Fiber Channel, wykorzystująca jako łącza transmisyjne specjalne przewody miedziane. Z uwagi na wysoką szybkość transmisji i atrakcyjną cenę ten interfejs SCSI powinien stać się bardzo popularny w przyszłości.
Parity (parzystość): Mechanizm kontrolny stosowany w magistralach SCSI. Jeśli kontroler SCSI posiada włączoną opcję kontroli parzystości, to wszystkie dołączone urządzenia muszą również pracować w tym trybie.
ASPI: Jednolity interfejs software'owy zapewniający dostęp do urządzeń peryferyjnych SCSI. Każdy producent kontrolerów SCSI dołącza obecnie do swoich produktów odpowiedni sterownik ASPI. Takie rozwiązanie pozwala na wykorzystanie sterowników urządzeń i programów do archiwizacji pochodzących z innych firm.
SCSI-ID: Numer identyfikacyjny (od 0 do 7) urządzenia podłączonego do magistrali SCSI; wartość 7 jest zarezerwowana dla kontrolera.

Jeden numer SCSI-ID nie może być nigdy wykorzystywany dwukrotnie. Jeśli dana konfiguracja urządzeń SCSI nie działa prawidłowo, pomocne może okazać się wypróbowanie innych układów



1) Wtyk DSUB jest często mylony z popularną wtyczką drukarki
2) Najpopularniejsza wtyczka SCSI przypomina złącze Centronics, ale posiada od niego więcej pinów
3) Wewnętrzny kabel taśmowy SCSI jest podobny do kabla IDE, lecz szerszy od niego
4) Wtyczkę Mini Amphenol możemy spotkać w nowszych typach kontrolerów

identyfikatorów SCSI-ID, gdyż zdarza się, że producent na stałe przypisał urządzeniu konkretny numer SCSI-ID. Za pośrednictwem tych numerów mamy również wpływ na symboliczne nazwy przydzielane napędom. Sterowniki urządzeń SCSI przypisują bowiem kolejne litery alfabetu poczynając od napędu o identyfikatorze 0. Z tego też względu urządzeniom dysponującym wieloma nazwami napędów (zmieniacze CD-ROM-ów, dyski wymienne z kilkoma partycjami) powinniśmy przypisywać wysokie numery SCSI-ID, aby napędy te nie poprzedzały dysków twardych SCSI. W celu zachowania bardziej przejrzystej konfiguracji napędy o większym znaczeniu dla systemu powinny bowiem posiadać niższe symbole literowe. Ponadto SCSI-ID 0 przypisany jest do dysku startowego systemu – nie musi to być dysk twardy, może to być również np. CD-ROM.

Różne złącza SCSI

O ile wewnętrzny interfejs SCSI posiada standardową postać 50-pinowej wtyczki, to w przypadku zewnętrznych urządzeń SCSI istnieją co najmniej cztery popularne typy złącz. Najbardziej rozpowszechniony jest 50-pinowy wtyk Amphenol, wykorzystywany np. w kontrolerach Adaptec AHA--1542. Swym wyglądem przypomina wtyczkę drukarki, ale jest od niej trochę większy. W tańszych kontrolerach SCSI (Adaptec APA-1510/1515) stosowane są zwykle 25-pinowe gniazda DSUB, posiadające układ kontaktów kompatybilny ze standardem Apple. Z uwagi na fakt, że interfejs ten jest często mylony ze złączem drukarki, należy zachować szczególną ostrożność. Umieszczenie w tym gnieździe kabla drukarki spowoduje zniszczenie kontrolera, gdyż rozkład sygnałów, w tym zasilania, w obu złączach jest zupełnie inny.

W nowszych kontrolerach można bardzo często spotkać złącza SCSI-2. Nazwa ta jest jednak myląca, ponieważ każdy kontroler może obecnie pracować w standardzie SCSI-2. Istnieją również dwa typy złącz, które – niestety – posiadają bardzo podobny wygląd: Mini DSUB i Mini Amphenol. Oba te interfejsy występują na rynku również jako wtyczki High Density. Złącza Mini D-SUB posiadają np. CD-Rekordery firmy Yamaha, natomiast złącza Mini Amphenol można spotkać w serwerach Compaqa. Wszystkie wymienione typy złącz oznaczają ten sam interfejs SCSI, stąd można spotkać kable przejściowe, np. pomiędzy D-SUB a Amphenol. Nie należy omawianych typów złącz mylić z interfejsami Wide-SCSI i FAST-SCSI – oprócz innych wtyków posiadają one odmienną organizację elektryczną i logiczną.

Cztery litery zarezerwowane dla nazw napędów

Aby w przypadku instalowanych później nośników posiadających więcej niż jedną partycję istniał dostęp do wszystkich partycji, kontrolery SCSI standardowo rezerwują cztery litery dla potrzeb dysku wymiennego. Ustawienie to można jednak zmienić za pomocą parametru **/Rx**, umieszczonego po wywołaniu sterownika Adaptec **ASPIDISK.SYS**. Podając odpowiednią wartość **x** określamy wówczas dokładną liczbę liter rezerwowanych dla każdego napędu.

Jeśli więc wykorzystujemy wyłącznie nośniki danych o jednej partycji, warto podać w tym miejscu wartość **1**:

DEVICE=ASPIDISK.SYS /R1 .

Po „zimnym” starcie system nie widzi urządzeń SCSI.

Niektóre urządzenia – szczególnie dyski wymienne i starsze dyski twarde – potrzebują po uruchomieniu kilku sekund na inicjalizację. Jeśli więc mamy czasem problemy ze startem komputera, uaktywnijmy w setupie CMOS test całej dostępnej pamięci RAM (opcja above 1 MB memory test). Niektóre wersje BIOS-u dysponują również możliwością włączenia oczekiwania podczas startu systemu. Jeżeli uaktywnimy tę funkcję, komputer po włączeniu będzie na kilka sekund przechodził w stan oczekiwania. Urządzenia SCSI zyskają wówczas więcej czasu na inicjalizację, dzięki czemu kontroler SCSI po „zimnym” starcie systemu nie będzie miał już problemów z ich rozpoznaniem.

Zakłócenia w pracy programu archiwizującego

Jeśli nasz program do archiwizacji danych nierównomiernie i zbyt wolno odwołuje się do archiwizowanych zbiorów, oznacza to, że kontroler nie pozwala magistrali na wykorzystanie maksymalnej szybkości twardego dysku. W konsekwencji takie ograniczenie powoduje zmniejszenie szybkości pracy streamera lub napędu dyskietek. W celu rozwiązania tego problemu należy po umieszczonej w pliku **CONFIG.SYS** deklaracji sterownika **ASPI4DOS** dopisać parametry **/n04 /f11**:

DEVICE=ASPI4DOS.SYS /n04 /f11 .

Marcin Pawlak (mh)

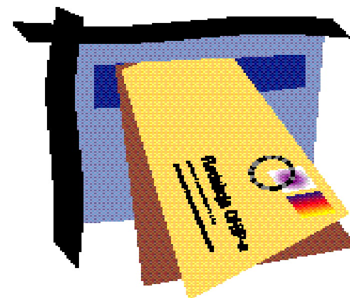
Obsługa standardu SCSI w Windows 95

Wiele przedstawionych w artykule modyfikacji pliku CONFIG.SYS nie ma bezpośredniego wpływu na pracę Windows 95. Na przykład sterownik ASPI4DOS nie powoduje żadnego wzrostu szybkości transmisji danych w środowisku Windows 95. Aby wprowadzić do tego systemu potrzebne parametry, musimy w Panelu sterowania uaktywnić ikonę System. Następnie powinniśmy wybrać odpowiednie urządzenie SCSI i kliknąć opcję Właściwości. Znajdziemy tu oddzielną kartę umożliwiającą wprowadzenie parametrów sterownika SCSI.

Kiedy standard SCSI jest opłacalny?

Na rynku wciąż funkcjonuje przekonanie, że urządzenia i kontrolery SCSI są zawsze szybsze od swoich odpowiedników IDE i E-IDE. Co najmniej od czasu pojawienia się standardu E-IDE pogląd ten nie odpowiada już prawdzie. Biorąc pod uwagę fakt, że urządzenia SCSI są dodatkowo droższe od porównywalnych napędów E-IDE, widać wyraźnie, że stosowanie standardu SCSI nie w każdym przypadku jest opłacalne. Jeśli jednak zamierzamy podłączyć do komputera wiele różnych urządzeń peryferyjnych, to architektura SCSI okazuje się najlepsza. Do jednego kontrolera można tu bowiem podłączyć nawet siedem różnych urządzeń. Ponadto istnieje możliwość zainstalowania kilku kontrolerów SCSI, co pozwala na zwielokrotnienie liczby urządzeń.

Czytelnicy piszą – CHIP odpowiada



Codziennie do redakcji CHIP-a trafia sporo listów z prośbami o pomoc w rozwiązaniu problemów pojawiających się przy pracy z komputerem. Rubryka Forum poświęcona jest wszystkim czekającym na naszą pomoc; wszystkim, którzy nie mogą poradzić sobie z instalacją, konfiguracją i działaniem swoich urządzeń.

Piszcie do nas:
Redakcja Magazynu komputerowego C
Plac Czerwony 1/3/5
53-661 Wrocław

HOT-LINE: każdy poniedziałek od 9⁰⁰ do 11⁰⁰
tel. (0-71) 73 44 75 w. 50
MASZ PROBLEM – DZWOŃ
Internet: JarekP@chip.vogel.pl

HOT-LINE prawo i komputery

W każdy poniedziałek i wtorek, w godzinach 9⁰⁰–10⁰⁰ na pytania Czytelników CHIP-a odpowiada biegły sądowy w zakresie prawa komputerowego – **Andrzej Niemiec**.
tel. (0-71) 72 94 53
fax (0-71) 48 16 60

Anonimowy czytelnik z Wrocławia

Rozbudowa komputera

▶ *Jestem posiadaczem komputera 386 DX 40 4 MB RAM. Mam kilka pytań:*
– Czy jest sens zakupu komputera Amiga 1200 z 8 MB RAM biorąc pod uwagę zastosowania typu ray-tracing?
– Czy do komputera PC zakup karty dźwiękowej WaveTable do gier będzie dobrym posunięciem, czy też lepsza będzie karta dźwiękowa FM?
– Czy to prawda, że płyty Pentium mogą obsługiwać tylko od 8MB RAM wzwyż?
– Czy stary AMI BIOS może obsługiwać twarde dyski większe od 500 MB?

BUważam, że skoro posiada Pan komputer PC, to lepiej go rozbudować, niż kupować następny. Rozbudowanie komputera do Pentium pozwoli na zajęcie się ray-tracingiem, pracą oraz grami.

Karty dźwiękowe do PC występują w trzech wariantach – WaveTable, WaveTable + FM i FM. Najpopularniejsze (i najtańsze) są karty typu FM – np. Genius Sound Maker 16 (cena poniżej 200 zł). Są to karty, które mają 16-bitowe przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe z możliwością próbkowania do 44 kHz. Teoretycznie, to jakość dźwięku próbkowanego zbliżona do płyty CD, lecz dochodzą zakłócenia z komputera i niezbyt wysokiej jakości przetworniki. Zastosowanie tego typu kart jest bardzo szerokie: od gier po programy edukacyjne, jednak z tych kart nie uzyska się dobrego dźwięku MIDI. Karty typu WaveTable odtwarzają znakomicie dźwięk typu MIDI (ponieważ mają próbki instrumentów w pamięci i grają tymi próbkami, a nie generatorami FM jak karty FM). Przykładem takich kart jest Gravis Ultrasound. W nowych grach posiadających opcję Gravis sprawuje się on znakomicie, dając wysokiej jakości dźwięk, lecz w starszych, nie posiadających opcji Gravis zaczynają się kłopoty. Ultrasound posiada możliwość programowej emulacji karty Sound Blaster (czyli karty FM), która czasem sprawia kłopoty. Jeśli działa emulacja, to może pojawić się problem z ilością pamięci podstawowej (emulator zabiera pamięć RAM), a czasem emulator nie daje się zmusić do pracy. Połączenie tych kart np. Sound Blaster AWE 32, czyli karta WaveTable + FM. Zapewnia pełną kompatybilność ze starszymi grami (moduł FM), jak i nowymi (Wave Table + FM). Nowe gry pozwalają na wykorzystanie modułu FM do generowania strzałów, odgłosów itp, a muzyka jest zapisana jako MIDI i gra ją moduł WaveTable. Pozwala to wykorzystywać w pełni możliwości kart typu AWE. Rozwiązanie zależy od ilości pieniędzy, którą chcemy wydać na kartę dźwiękową.

Płyty Pentium mają pamięć zorganizowaną w ten sposób, że wymagają obsadzenia dwóch banków PS2 (czyli 2*4 MB), więc minimum 8 MB. Ta wielkość pamięci jest niewystarczająca do pracy, pod Windows 95 polecaną wielkością jest 16 MB lub więcej.

Stare BIOS-y, które nie posiadały opcji LBA, pozwalają obsługiwać dyski większe od 500 MB na drodze programowej. Do dysków Seagate, Western Digital, Conner dołączono taki program. Pozwala on na „oszukanie” BIOS-u (pokazuje wtedy nieprawdziwe parametry dysku) tak, aby był obsługiwany cały dysk.

REGULAMIN FORUM CZYTELNIKÓW

1. Listy z problemami powinny posiadać dopisek FORUM.
2. Redakcja nie odpowiada listownie na pytania (odpowiedzi publikujemy tylko na łamach CHIP-a).
3. Nie odpowiadamy na pytania, na które odpowiedź można znaleźć w instrukcjach obsługi.
4. Są problemy, z którymi również my nie potrafimy sobie poradzić. Wszystkie pytania, w których będą one występować, umieszczamy w BBS-ie; może któryś z użytkowników będzie mógł na nie odpowiedzieć.
5. Ze względu na dużą liczbę listów, nie na wszystkie możemy odpowiedzieć. Pytania mniej typowe i interesujące mniejsze grono czytelników są umieszczane w BBS-ie.

Jacek Nowak, Leszno

Dos na dużych dyskietkach

▶ *Podczas zakupu komputera kilka lat temu zakupiłem również DOS-a. Otrzymałem ten program na dużych dyskietkach. Przez kilka lat dokonywałem różnych zmian w komputerze i w chwili obecnej nie mam już takiego napędu. Postanowiłem przegrać DOS na małe dyskietki, które pasują do obecnie używanej stacji. Kiedy po jednej ze zmian chciałem wgrać DOS-a okazało się, że mi nie idzie. Co zrobić, gdy ma się DOS-a na dużych dyskietkach, a nie posiada się już napędu? Zaznaczam, że DOS, który posiadam, jest licencjonowany.*

▶ Rozwiązanie jest następujące: W komputerze który ma stacje dysków 1,2 i 1,44 MB proszę uruchomić system z dużej dyskietki, zrobić FORMAT B:/S (o ile stacja B jest 1,44 MB) i przegrać resztę plików (oprócz IO.SYS , MSDOS.SYS i COMMAND.COM) na pierwszą dyskietkę. Przegranie dyskietek drugiej i następnych polega na skopiowaniu plików na odpowiadające im małe dyskietki. Pozostanie na nich wolne miejsce, ok. 240 KB. Aby dyskietka pozwalała na start systemu, musi posiadać system operacyjny. Można to zrobić np. formatowaniem z przeniesieniem plików systemowych (czyli FORMAT B:/S), lub poleceniem SYS B: z DOS-a (jeśli chcemy przenieść system na dyskietkę B).

Jarosław Praczyk

Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.




Odpowiedzi redakcji

Ludzie listy piszą... na tematy najrozmaitsze. Zdarzają się również listy od klientów firm komputerowych, którzy zostali przyjemnie zaskoczeni. Od takiego listu ze Szczecina zaczynamy tym razem naszą kolumnę.

Nasz adres:

Magazyn komputerowy CHIP
53-661 Wrocław
pl. Czerwony 1/3/5

Dziękuję redakcji za informacje nt. komputerowego systemu informacji prawnej Lex Polonica(...). Firma ta zgodziła się użyczyć na tydzień program, abym mógł się z nim zapoznać. A kiedy wystąpiły problemy z zainstalowaniem programu w notebook'u, Prezes Spółki podczas bytności w Szczecinie osobiście sprawdził poprawność działania programu i sam go zainstalował. Na każdy mój faks z prośbą o pomoc w obsłudze – błyskawicznie otrzymywałem odpowiedź. Dla ludzi, którzy traktują komputer głównie jako narzędzie do pracy, taka postawa sprzedającego jest dużym zaskoczeniem, stąd też z wdzięcznością o tym wspominam(...)

Jerzy St.Rawski, Szczecin

Z satysfakcją publikujemy list, informując, że pochwały należą się firmie LEX MEDIA. Nie zawsze bywa jednak tak przyjemnie...

Zdecydowałem się napisać do Was ten list nie tyle z prośbą o interwencję, bo sprawę uważam za przegraną, ale ku przestrodze. Ja do dnia dzisiejszego nie otrzymałem od nich (KKK) ani dobrej dyskietki, ani nawet prostego przepraszam. Całe to doświadczenie traktuję jako nauczkę, że nie wolno nigdy robić zakupów w formie wysyłkowej.

Daniel Domka, Stalowa Wola

Z zainteresowaniem przeczytaliśmy kopię korespondencji opisującej przygodę naszego czytelnika. Zamówił on książkę „Microsoft Excel 5 – krok po kroku" z załączoną dyskietką ćwiczeniową. Dyskietka, którą otrzymał dotyczyła książki „Microsoft Excel 4 – krok po kroku", będącej już w posiadaniu zamawiającego. Odesłał to, co niepotrzebne wraz z dowodem wpłaty, a otrzymał zamiast dobrej dyskietki... kolejną ofertę zakupu. Przykre, tym bardziej, że pan Domka należy do Klubu od ponad dwóch lat i zostawił w nim już niemało pieniędzy.

Zawsze byłem zdania, że do używania auta nie trzeba kończyć politechniki, bo w razie problemów pomogą mi ludzie, którzy pokończyli właściwe szkoły. Ale Polska jest i pod tym względem światowym wyjątkiem. Przez pięć lat flirtu z komputerami i borykaniem z pojawiającymi się problemami doszedłem do wniosku, że jeśli nie nauczę się sam usuwać tych problemów, to nikt mi tak naprawdę nie pomoże (tu następuje opis dramatycznych przejść naszego Czytelnika i padają nazwy komputerowych firm z Bolesławca – KEN, BiT oraz GWA SC). *I w tym wszystkim nie chodzi mi o pieniądze (choć one są bardzo ważne) ale o to, że jeszcze raz usiłuje się zarobić na kliencie(...) A ponieważ Wasze pismo dociera do ostatniego ogniwa czyli konsumentów i wpływa na ich potrzeby oraz kształtuje gusta, warto byłoby ostrzec to ostatnie ogniwo przed kontaktami z tymi firmami.*

Dariusz Milczarek, Bolesławiec

W nr 5/96 na stronie 8 został zamieszczony krótki opis techniczny nowej drukarki Citizen PRINTiva 600C. Sądząc, że każde z nowych urządzeń opisywanych w miesięczniku jest przez Was testowane podjąłem decyzję o jej zakupie. Nabyta przeze mnie drukarka niestety nie nadaje się do zastosowań w poligrafii, o czym świadczy zamieszczony na drugiej stronie tego pisma wydruk graficzny (nie mam o to pretensji do Was)...

Stanisław Szpilka, Bielsko-Biała

Obejrzeliśmy wydruk, faktycznie – nie nadaje się. Prosimy jednak naszych czytelników o uwagę – notka w Aktualnościach to nie test! Toteż bardziej miarodajną opinią są jednak publikowane co miesiąc krótkie testy hard- i software'owe lub duży test porównawczy.

Intensywna kampania reklamowa „Optimus S.A." we wszystkich pismach komputerowych i w prasie codziennej sprawiła, że kupiłem pod koniec stycznia synowi komputer Harvard 5H90 z procesorem NexGen 90. Mimo zapewnień o pełnej kompatybilności z każdym komputerem klasy IBM PC problemy zaczęły się prawie natychmiast. Komputer był źle skonfigurowany, brak było reklamowanego w ofercie oprogramowania (po miesiącu dostałem certyfikaty), nie działała mysz (po wymianie dwóch płyt głównych okazało się, że winne są kabelki łączące płytę z gniazdem portów), uszkodzona była karta grafiki (wymieniono ją na nową). Oczywiście są to wady nie mające nic wspólnego z kompatybilnością, o czym wiem, natomiast problemy tego typu zaczęły się dopiero gdy po dwóch miesiącach nieustannych napraw komputer sprawny sprzętowo wrócił z serwisu. Każde uruchomienie jakiegokolwiek programu testującego (Snooper, N.U., czy nawet PC config – który widzi procesor NexGen) powodowało wieszanie się komputera. Ostatnio przeczytałem w jednym z pism komputerowych, że faktycznie programy testujące nie rozpoznają tego procesora i wieszają system. Niestey, to nie wszystko. Okazało się, że niektóre gry nie działają, wyświetlając informację o potrzebie minimum procesora 486 (a przecież Nexgen to 586) i nie pomaga nawet usunięcie z gry pliku testującego procesor a z pliku startowego polecenia testowania. Gra rusza by za chwilę zawiesić system. Miałem dla przykładu problem z grą „A.Soccer" firmy Gremlin, „Primal Rage" z Megapacka i z kilkoma innymi których nie udało się uruchomić, a jedynym efektem był napis o zbyt słabym procesorze. Jak mam wytłumaczyć synowi, który chce pograć w piłkę, że nie można go uruchomić, mimo że wydałem na ten komputer ponad 4000 nowych złotych. Dodatkowo dziwi mnie fakt, że taka duża firma jak „Optimus S.A." sprzedaje komputery dla dzieci i młodzieży bez instrukcji w języku polskim (tak instrukcja do płyty głównej jak i karty grafiki), załączona książka w j.polskim jest słaba, przestarzała, ogólna i zupełnie nie dotyczy tego komputera, a o możliwości łatwej rozbudowy (co obiecuje reklama) nie ma co marzyć. Miesiąc temu napisałem do Optimusa jak do przedstawiciela Nexgena – niestety bez odzewu. W momencie zakupu nikt nie poinformował mnie o problemach w działaniu niektórych programów, braku koprocesora, braku możliwości łatwej rozbudowy. W chwili obecnej bardzo żałuję tego nieszczęsnego nabytku a list ten piszę ku przestrodze takich samych naiwnych jak ja, aby byli w pełni świadomi jakie mogą ich spotkać niespodzianki (...) Ponieważ moje dwumiesięczne boje ze sprzedawcą komputera nadszarpnęły moje i pewnie jego nerwy, swoje dane przekazuję tylko do wiadomości redakcji.

Rozczarowany zakupem Harvard 5H90

Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.



Konkurs firmy PrintMark Polska i Magazynu komputerowego CHIP

Druk+Kolor

Wymyśl – wydrukuj… wygraj plujkę

Jeśli dokucza Ci zbyt bujna wyobraźnia, a głowa pęka od kolorowych pomysłów, koniecznie musisz wziąć udział w naszym konkursie. Pomyśl, w jaki sposób można połączyć świat barw z możliwościami drukarki kolorowej. Wykorzystaj swoją wyobraźnię. Pokaż nam, czym jest dla Ciebie świat kolorowego druku. Wydrukuj swoje marzenia. Prześlij je do nas.

Pierwsza nagroda – profesjonalna kolorowa drukarka atramentowa **Lexmark 2070**



Druga nagroda – kolorowa drukarka atramentowa **Lexmark 2050**



Trzecia nagroda – kolorowa drukarka atramentowa **Lexmark 1020**



Dodatkowo 20 nagród pocieszenia

LEXMARK™

WARUNKI UCZESTNICTWA W KONKURSIE

1. Konkurs adresowany jest do wszystkich czytelników Magazynu komputerowego CHIP. W konkursie nie mogą uczestniczyć pracownicy firmy PrintMark Polska sp. z o.o. oraz wydawnictwa Vogel Publishing.
2. Warunkiem wzięcia udziału w konkursie jest nadesłanie na adres wydawnictwa Vogel Publishing wydrukowanych w kolorze dowolnych motywów do tematu Kolor + Druk. Wydruk może być dokonany na dowolnej drukarce kolorowej i dowolnym rodzaju papieru w formacie A4.
3. Każdy uczestnik może przesłać dowolną ilość prac. Do każdej zgłoszonej pracy należy dołączyć wypełniony kupon. Kupony konkursowe zamieszczone będą w numerze 10/96 i 11/96.
4. Nadesłane prace oceniać będzie jury wyłonione spośród redakcji Magazynu komputerowego CHIP oraz firmy PrintMark Polska sp. z o.o.
5. Prace należy nadsyłać do 31.10.96 r. (decyduje data stempla pocztowego). Prace konkursowe nie będą odsyłane. Organizatorzy konkursu nie odpowiadają za zniszczenie lub zaginięcie pracy podczas przesyłki.
6. Rozwiązanie konkursu oraz podanie nazwiska zwycięzcy nastąpi w numerze 1/97 CHIP-a.

KUPON KONKURSOWY 10/96



Imię i nazwisko _______________________

____

Ulica, nr domu _______________________

Miejscowość _______________________

Tytuł pracy _______________________

____

Rodzaj drukarki użytej do wydruku ___________

____

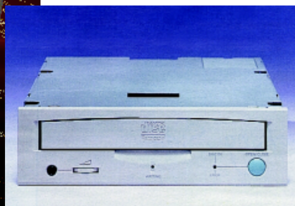
Oświadczam, że przekazuję wszelkie prawa do dysponowania wydrukiem przysłanym na konkurs Druk + Kolor, w tym do jego publikacji, firmie PrintMark Polska sp. z o.o.

Czytelny podpis:

ANKIETA CHIP-a

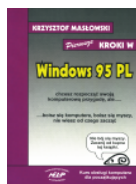


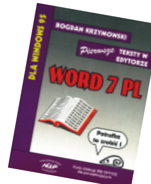
DO WYGRANIA KOMPUTER ORAZ 5 NAPĘDÓW CD-ROM



Wystarczy do 31.10.1996 r. przesłać odpowiedzi na zamieszczone poniżej pytania. Jeśli odpowiesz na wszystkie pytania ankiety, weźmiesz także udział w losowaniu następujących nagród:

- **50 książek ufundowanych przez Komputerową Oficynę Wydawniczą "Help"**







- **pakiet Crayola od firmy Micrografx**



- **3 pakiety Cross Country - kurs języka angielskiego dla młodzieży od firmy SuperMemo**
- **3 programy SynTalk z firmy Neurosoft**





- **10 miniodbiorników radiowych**



Ankietę można przesłać:
pocztą pod adresem:
Vogel Publishing, Plac Czerwony 1/3/5, 53-661 Wrocław z dopiskiem ANKIETA
lub faksem pod numer: 071- 55 73 61

UWAGA! w losowaniu wszystkich nagród wezmą udział tylko ankiety przesłane do 31.10.96 r. (decyduje data stempla pocztowego)

Imię _

Nazwisko _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Ulica, nr domu _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Miasto _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Kod _

Czy jest Pan/Pani prenumeratorem CHIP-a?
❑ tak, od kiedy _ _ _ _ _ _ _ ❑ nie

Gdyby CHIP ukazywał się co miesiąc z CD-ROM-em, to dokonywałby Pan/Pani zakupu czasopisma:
❑ co miesiąc
❑ co 2 miesiące
❑ co kwartał
❑ rzadziej niż co kwartał
❑ nie kupowałbym CHIP-a z CD-ROM-em

Czy zdecydowałby się Pan/Pani na zmianę opcji prenumeraty na prenumeratę z CD-ROM-em:
❑ tak
❑ nie

Jeśli tak, to jaką cenę za 1 CD-ROM byłby Pan/Pani w stanie dopłacić do swojej prenumeraty:
❑ poniżej 3,5 zł ❑ 3,5 - 4 zł ❑ 4 - 4,5 zł
❑ 4,5 - 5 zł ❑ powyżej 5 zł

Wiek:
❑ poniżej 18 lat ❑ 19 - 25 lat ❑ 26 - 35 lat
❑ 36 - 45 lat ❑ 46 - 55 lat ❑ powyżej 55 lat

Miesięczny dochód netto w gospodarstwie domowym na 1 osobę:
❑ poniżej 500 zł ❑ 500 - 700 zł ❑ 700 - 900 zł
❑ 900 - 1.200 zł ❑ 1200 - 1500 zł ❑ powyżej 1.500 zł

Jak dużym funduszem swobodnej decyzji dysponuje Pan/Pani co miesiąc?
❑ poniżej 100zł ❑ 100 - 200 zł ❑ 200 - 400 zł
❑ 400 - 600 zł ❑ 600 - 900 zł ❑ powyżej 900 zł

Wykształcenie:
❑ podstawowe ❑ średnie niepełne ❑ średnie
❑ wyższe niepełne ❑ wyższe

Liczba osób w gospodarstwie domowym:
❑ 1-2 ❑ 3 ❑ 4 ❑ 5 i więcej, ile:....

Miejsce zamieszkania:
❑ wieś
❑ miasto do 25.000 mieszkańców
❑ miasto 25.000 - 50.000 mieszkańców
❑ miasto 50.000 - 100.000 mieszkańców
❑ miasto 100.000 - 250.000 mieszkańców
❑ miasto powyżej 250.000 mieszkańców

Stanowisko w firmie, zatrudnienie:
❑ prywatny przedsiębiorca ❑ dyrektor, prezes firmy
❑ wolny zawód ❑ inżynier
❑ nauczyciel, lekarz ❑ informatyk, programista
❑ pracownik fizyczny ❑ urzędnik, pracownik umysłowy
❑ nie pracuje zawodowo ❑ uczeń, student
❑ inne, jakie: _

Jak określiłaby Pan/Pani swoją znajomość komputerów?
❑ jestem profesjonalistą ❑ bardzo zaawansowany
❑ zaawansowany ❑ dość biegły
❑ początkujący ❑ bardzo niski

ANKIETA CHIP-a

1. Od jak dawna czyta Pan/Pani miesięcznik komputerowy CHIP?
❑ poniżej 6 m-cy ❑ 6 – 12 miesięcy ❑ 1-2 lata ❑ ponad 2 lata

2. Ile osób poza Panem/Panią czyta ten egzemplarz CHIP-a?
❑ nikt ❑ 1 – 2 ❑ 3 -4 ❑ 5 i więcej, ile _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3. Czy jest Pan/Pani prenumeratorem CHIP-a?
❑ tak, od kiedy: _ _ _ _ _ ❑ nie

4. Jak często czyta Pan/Pani CHIP-a?
❑ regularnie (10-12 wydań w roku)
❑ często (7-9) ❑ od czasu do czasu (4-6) ❑ rzadko (1-3)

5. Jakie dodatkowe elementy CHIP-a byłyby dla Pana/Pani szczególnie interesujące?
❑ informacje dostępne on-line
❑ informacje zawarte na CD-ROM-ie
❑ infolinia poświęcona najczęstszym pytaniom i wątpliwościom
❑ infolinia poświęcona poszczególnym produktom
❑ inne, jakie _

6. Jak ocenia Pan/Pani CHIP-a ze względu na następujące kryteria?
(proszę je ocenić w skali szkolnej 1-6, gdzie 6=celujący, 1=niedostateczny)
szata graficzna _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
przydatność _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
reklama _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
zrozumiałość _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
przejrzystość _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
aktualność informacji _ _ _ _ _ _ _
cena _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
inne, jakie _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

7. Jak ocenia Pan/Pani następujące stałe rubryki w CHIP-ie?
(proszę je ocenić w skali szkolnej 1-6)

dział	ocena	należy skrócić	należy zwiększyć
Hardware	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Software	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Aktualności	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Magazyn	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Zastosowania	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Komunikacja	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑
Serwis	_ _ _ _ _ _ _	❑	❑

8. Jakie inne czasopisma komputerowe Pan/Pani czyta?
❑ PC World Komputer (A)
❑ PC Magazine po Polsku (B)
❑ Enter (C)
❑ ComputerWorld (D)
❑ Bajtek (E)
❑ Teleinfo (F)
❑ Inne (G): jakie _

9. Jak ocenia Pan/Pani czasopisma komputerowe na polskim rynku?
(proszę je ocenić w skali szkolnej 1-6)

	PC World	PC Magazine	Enter	Computer World	Bajtek	Teleinfo	Inne
szata graficzna	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
przydatność	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
reklama	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
zrozumiałość	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
przejrzystość	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
aktualność.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
cena	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
inne:	.....	....	.....	.....	.....	.....	.....

10. Czy uważa Pan/Pani, że ceny czasopism komputerowych w Polsce są:
❑ na odpowiednim poziomie
❑ powinny być niższe ❑ mogłyby być wyższe

11. Co wg Pan/Pani odgrywa największą rolę przy zakupie czasopisma komputerowego (1- czynnik najmniej ważny,6- czynnik najważniejszy)
❑ cena ❑ jakość części papierowej ❑ aktualność informacji
❑ serwis on-line ❑ szata graficzna ❑ dołączany CD-ROM
❑ inne, jakie: _

12. Z jakich źródeł czerpie Pan/Pani informacje o nowych produktach komputerowych?
❑ czasopisma komputerowe
❑ prasa ekonomiczna i gospodarcza ❑ inne czasopisma
❑ prospekty, broszury firm ❑ znajomi
❑ seminaria, szkolenia, prezentacje ❑ dzienniki
❑ książki specjalistyczne ❑ targi i wystawy ❑ Internet, on-line
❑ inne, jakie: _
_ _

13. Gdzie korzysta Pan/Pani z komputera?
❑ w domu ❑ w pracy

14. Czy posiada Pan/Pani połączenie on-line?

	w domu	w firmie
Internet	❑	❑
CompuServe	❑	❑
AOL	❑	❑
Inne	❑	❑
Nie posiadam	❑	

15. Jak często korzysta Pan/Pani z połączenia on-line?
❑ codziennie ❑ 3-4 razy w tygodniu
❑ 1 – 2 razy w tyg. ❑ rzadziej niż 1 w tyg.
❑ nie korzystam

16. W jakim celu korzysta Pan/Pani głównie z połączenia on-line?
❑ zdobywanie informacji
❑ zakupy
❑ wymiana wiadomości (e-mail)
❑ rozrywka
❑ inne, jakie _

17. Jaką rolę spełnia Pan/Pani w firmie przy podejmowaniu decyzji co do zakupu sprzętu komputerowego?
❑ proponuję ❑ doradzam
❑ decyduję ❑ nie mam wpływu

18. Co dla Pana/Pani odgrywa najważniejszą rolę przy zakupie komputera? (1- najmniej ważne, 8 – najważniejsze)
❑ nazwa firmy / marka _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
❑ cena _
❑ warunki gwarancji _
❑ serwis _
❑ jakość (niezależnie od ceny) _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
❑ porada znajomych, polecenie _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
❑ testy w czasopismach komputerowych _ _ _ _ _ _
❑ spontaniczność _
❑ inne, jakie _

19. Jakie tematy interesują Pana/Panią najbardziej? W jakim stopniu CHIP jest kompetentny na danym obszarze?
(proszę określić w skali szkolnej 1-6)

Temat	Stopień zainteresowania	Kompetencja
Hardware:		
przegląd	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
nowe produkty	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
testy	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
testy porównanwcze	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
tipsy	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Software:		
przegląd rynku	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
nowe produkty	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
testy	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
testy porównawcze	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
tipsy	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Workshopy:	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Sieci	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Trendy	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Multimedia – produkty	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Multimedia – użycie	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
On-line (Internet)	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Użycie Internetu	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Jak działa ....?	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Testy gier	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Recenzje książek	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Testy płyt CD-ROM	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Aktualności	_ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _

20. Proszę opisać jakim sprzętem komputerowym Pan/Pani dysponuje?

	marka	W DOMU mam	W DOMU planuję	W PRACY mam	W PRACY planuję
Hardware:					
PC	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Notebook	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Laptop	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Procesor					
386 SX/DX.	_ _ _ _ _ _ _ _ _ MHz	❑	❑	❑	❑
486 SX/DX.	_ _ _ _ _ _ _ _ _ MHz	❑	❑	❑	❑
Pentium	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Inne	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Pamięć oper.	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ MB	❑	❑	❑	❑
Twardy dysk	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ MB	❑	❑	❑	❑
System operacyjny:					
MS-DOS	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
DOS+Windows 3.xx	_ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Windows 95	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Windows NT	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
OS/2	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
UNIX	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Osprzęt:					
Monitor	_ _ _ _ cali kolor❑ cz/b❑	❑	❑	❑	❑
Modem	_ _ _ _bps	❑	❑	❑	❑
czytnik CD-ROM	_ _ _ _ _ _ _, _ _x	❑	❑	❑	❑
Drukarka	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Karta dźwiękowa	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Karta faksowa	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Karta MPEG	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Karta Video-TV	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Adapter ISDN	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Streamer	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Skaner	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Ploter	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Software:					
Edytor tekstów	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Arkusz kalkulacyjny	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Baza danych	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Program graficzny	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
DTP	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Terminarz	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
CAD	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Programy edukacyjne	_ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Gry	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Programy sieciowe	_ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Pakiety biurowe	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Multimedia	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Księgowość	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑
Inne	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	❑	❑	❑	❑

Sprzedam...

Hardware

▶ 386 SX 33 MHz, 4 MB RAM, HDD 120 MB i 40 MB, SVGA 512k, FDD 1.44 i 1.2 MB, minitower, klawiatura, cena – 900 zł. Sławomir Partyka, ul. K. Marksa 10, 67-300 Szprotawa, tel. (0-68) 76 40 40 po g. 16.

▶ Commodore 64, magnetofon, zasilacz, 15 kaset, 2 joysticki, literatura. Cena – 200 zł. Michał Muc, ul. Dekabrystów 9/17 m 19, 42-218 Częstochowa, tel. (0-34) 25 63 39.

▶ Modem Zoltrix - ZOFAX 96/24 - 9600 bps z pełnym oprogramowaniem w j. polskim, po 1.5 rocznym użytkowaniu, z oryginalnymi driverami – 150 zł. Szczecin, tel. (0-91) 62 98 65 wieczorem.

▶ Nowa, 9 igłowa drukarka Citizen Swift 90X z 15" wałkiem, idealna do prac biurowych, gwarancja do 06.1998 – 850 zł. Hanna Maszkiewicz, tel. (0-22) 781 73 63 wieczorem.

▶ Oryginalny nowy komputer IBM Aptiva, monitor kolorowy, CD-ROM, Sound Blaster 16, 8 MB RAM, 650 MB HDD, SVGA, Cyrix 586-100MHz, licencjonowane oprogramowanie (m.in. Windows 95, Works, Lotus Smart Suite, Comton's Interactive Encyclopedia, Cyberia). Jelenia Góra, tel. (0-75) 31 209.

▶ PC XT 19 MHz, 640 kB RAM, FDD 360k, 55 dyskietek, HDD 21MB, Hercules, 2x LPT, COM, mysz + garaż, pad, klawiatura 101, filtr monitorowy, pudełko na 50 dyskietek, monitor Hercules, DOS 6.22, NC 4.0, TP 6.0, TIG 1.5, TAG 2.02, gry i inne – 500 zł. Drukarka 9 igieł Citizen – 250 zł. Dariusz Lis, ul. Kwiatowa 17/1, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, tel. (0-44) 23 60 87.

▶ PC Pentium 75 MHz AMD, Intel Triton 75-200, 265 kB Pipelined Burst cache, 8 MB RAM, SVGA S3 Trio 64V+ 1(2) MB RAM PCI, HDD 1280 MB Caviar, FDD 1.44 MB Panasonic, mini tower, CD-ROM – 1590 zł. Roczna gwarancja. Robert Niebrzydowski, tel. (0-22) 674 75 10.

▶ PC Pentium 120 MHz, płyta ASUS P/I-P55 TP4XE PCI, 32MB RAM, 256 cache pipeline, SVGA Number 9 Motion 771 PCI 4MB, HDD 1080 MB Seagate, FDD 1.44 MB Sony, CD Toshiba 4x, karta dźwiękowa Gallant (kompatybilna z SB Pro), big tower, klawiatura, mysz, monitor kolor 17" CTX 1785GM. Całość na gwarancji. Cena – 10 000 zł. Piotr Ptasiński, tel. (0-493) 75 68.

▶ Pentium 75 MHz, 8MB RAM, FDD 1.44 MB, HDD 540 MB, SVGA 1 MB PCI, mini tower, monitor SVGA color 14" – 2600 zł. Łódź, tel. (0-42) 33 89 57.

▶ Procesory: Pentium 75 MHz – 350 zł, Pentium 100 MHz – 680 zł, płyta główna Pentium 75 – 90 MHz, 256 kB cache – 350 zł. Łódź, tel. (0-42) 33 89 57.

▶ PC Pentium 133 MHz, Intel Triton, 256 KB pipelined burst cache, 16 MB EDO RAM, SVGA S3 Vision 868 1 MB RAM PCI, HDD 1.2 GB Caviar, FDD 1.44 MB, midi tower, klawiatura – 2990 zł. SIMM 4 MB – 160 zł, monitor Daewoo CMC 1427X – 700 zł. Gwarancja 12 miesięcy. tel. (0-22) 674 75 10.

▶ Pamięci SIMM 4 MB PS-2. Niskie ceny, detal i hurt. Roczna gwarancja, faktura VAT na żądanie. Joachim Werdin, skr. poczt. 147, 47-220 Kędzierzyn, tel. (0-77) 81 68 65.

▶ Sprzedam nową kartę do obróbki filmów video miroVIDEO DC20 (test CHIP 5/96) – 1950 zł oraz nowy CD-Recorder Yamaha CDR 102 – 2400 zł i JVC XR-2010 – 2450 zł. Cezary Konieczny, tel. (praca) (0-61) 76 00 11 wew. 249.

▶ Sprzedam komputer 486 DX4-100 MHz, 8 MB RAM, SVGA, klawiatura – 1750 zł. Joanna Kościcka, tel. 42 64 60 Lubin, woj. legnickie.

▶ Streamer Iomega Tape 250 MB + 10 kaset – 450 zł Gwarancja! 386 SX 25 MHz, 4 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 1.44 MB, SVGA/EGA, obudowa mini 26x21x4,5 cm. + monitor EGA kolor – 650 zł. Andrzej Skup, ul. Mieszka I 18/16, 08-119 Siedlce, tel. (0-25) 211 46.

▶ PC Pentium 100 MHz, Intel Triton, 256 kB pipelined burst cache, 16 MB EDO RAM, SVGA S3 Trio 64V+ 2 MB EDO RAM, HDD 1280 MB WD Caviar, FDD 1.44 MB , CD-ROM 4X, karta muzyczna Mozart 16, głośniki aktywne 40W, kalwiatura Win95, mysz – 2490zł, roczna gwarancja. Robert Niebrzydowski, tel. (0-22) 674 75 10.

▶ Sprzedam zewnętrzny streamer SCSI DAT firmy Gigatape/JVC. Pojemność 1.3 GB bez kompresji, transfer 150 kB/s plus 35 kaset DAT – 800 zł. Marcin Drachal, Warszawa, tel. (0-22) 39 16 81 (18-22).

▶ Wysyłkowa sprzedaż podzespołów komputerowych - SIMM 4MB – 80 zł, dysk twardy Seagate 1282 MB – 570 zł, Pentium 100 MHz – 430 zł, Cyrix 6x86 P 120+ – 430 zł, dysk twardy 1700 MB Quantum – 640 zł. Pełna oferta listownie lub telefonicznie. Karol Susicki, ul. Rydygiera 16A/17, 87-100 Toruń, tel. (0-56) 48 40 77.

▶ Wysyłkowa sprzedaż podzespołów komputerowych. Procesory, pamięci, dyski, CD-ROM-y, karty dźwiękowe i inne. Rewelacyjne ceny. Gwarancja. Bezpłatny katalog. Sigma Computers, 30-072 Kraków, ul. Budryka 7/105a.

▶ Wysyłkowa sprzedaż pamięci SIMM 32-bitowych: 4MB – 170 zł; 8MB – 350 zł; 16MB – 750 zł. Katarzyna Juszkiewicz, ul. Matejki 14/7, 72-600 Świnoujście, tel. (0-97) 321 34 32 (wieczorem).

▶ Wysyłkowa sprzedaż podzespołów komputerowych: SIMM 4 MB – 80 zł, HDD WD Caviar 850 MB – 510 zł, WD Caviar 1.6 GB – 710 zł, Seagate 2.1 GB, Pentium 100 MHz – 410 zł, płyta główna 486 PCI – 240 zł. Ceny końcowe. Gwarancja! Pełna oferta listownie lub telefonicznie. Paweł & Jacek, ul. Wieniawskiego 32, 21-100 Lubartów, tel./fax (0-836) 24 61.

Software

▶ „ATOMBIT" to: usługi w zakresie oprogramowania - Visual Basic, szkolenia, konsultacje, instalacje: DOS, MS Windows, Novell, DTP, opracowania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. Biuro Technik Komputerowych i Ochrony Środowiska „ATOMBIT", Zielona Góra tel. (0-68) 25 50 96.

▶ Anglik, Maszynistka, Statki, Układ okresowy pierwiastków, Welltris – shareware, język polski; DOS, PC XT z 640 kB RAM i Hercules wystarczą. Aby je otrzymać za darmo należy jedną czystą dyskietkę oraz kopertę zwrotną wysłać na adres: Maciej Szewczuk, ul. Białoprądnicka 17/20, 31-221 Kraków, z dopiskiem Shareware.

▶ Doskonałe udogodnienie w pracy lekarza: program MEDI v. 4.02x PL, sklepikarza i hurtownika: program Kupiec v. 3.016 PL oraz kilka set dalszych propozycji (sprzęt i oprogramowanie) w atrakcyjnych cenach oferuje wysyłkowo: "Czyściοszek Shareware" Roman Kwalkowski, ul. Orzeszkowej 41/36, 43-100 Tychy, tel. (0-32) 117 00 79.

▶ Kucharz 1.4 – polska książka kucharska pod Windows. Wygodne gromadzenie i szybkie wyszukiwanie przepisów. Program licencjonowany – 16 zł. Sprzedaż wysyłkowa za zaliczeniem pocztowym. Grzegorz Walczak, ul. Lewiczyńska 12/18, 05-600 Grójec.

▶ Najlepsze programy shareware gry, użytki, grafika), także programy użytkowe do obsługi firm. Pełny katalog na dyskietce 4 zł. Mini-Soft, Bogusław Majewski, Os. K. Wielkiego 22/7, 62-200 Gniezno, tel. (0-66) 25 24 49.

▶ Oryginalny pakiet: OS-2 Warp 3.0 PL + Bonus Pack – 480 zł, płyty CD-ROM zawierające sterowniki i programy pod ten system, literatura. Cezary Barański, ul. Kościuszki 12, 62-635 Przedecz.

▶ Polonista 1.6. Słownik terminów literackich. Zawiera ponad 300 dokładnie omówionych pojęć z zakresu szkoły średniej. Małe wymagania sprzętowe (XT, AT), ułatwiona obsługa za pomocą myszy. Sprzedaż za zaliczeniem pocztowym – 13 zł. Dokładne informacje: koperta + znaczek. Marcin Dziekański, ul. Fojkisa 7a/3, 41-703 Ruda Śląska.

▶ Program usprawniający pracę wypożyczalni video VIDI 1.0. Katalog klientów, kaset, rezerwacje, raporty. Szerokie możliwości. Cena – 69zł + koszty przesyłki. Piotr Kamiński, ul. Słowackiego 13, 48-300 Nysa, tel. (0-77) 31 05 88.

▶ Sprzedam atrakcyjne zestawy gier na CD-ROM m.in. Games 1-15, Top Gry, 3D Games, Ceny już od 25 zł. Bezpłatny katalog. Krzysztof Macioł, ul. Nowej Naprawy 54, 48-231 Lubrza.

▶ Sprzedam pakiet MS Works 4.0 PL for Win 95 (oryginalnie zapakowany) – 95 zł. Marcin Kędzia, os. Wichrowe wzgórze 23/26, 61-678 Poznań, tel. (0-61) 20 26 47.

▶ Wysyłkowa sprzedaż shareware, CD-ROM-ów, oprogramowania (również systemy finansowo-księgowe) i literatury informatycznej. Aby otrzymać bezpłatny pełny katalog proszę oprzesłanie dyskietki HD i znaczka za 60 gr oraz zadresowanej zwrotnej koperty. Atrakcyjne warunki zakupu oprogramowania i komputerów (raty), co miesiąc nowości shareware. REMIX, 04-087 Warszawa, ul. Igańska 15b, tel. 10 85 34. Zapraszamy do współpracy lokalnych dystrybutorów oprogramowania i literatury informatycznej - korzystne warunki współpracy.

▶ Wysyłkowa sprzedaż programów shareware, DOS i Windows. Bogata oferta: DTP, CAD, grafika, gry itp. Prześlij dwa znaczki na list z opisem Twojego sprzętu. Adres do korespondencji: Aleksander Rećko, ul. M. Konopnickiej 6-12/54,62-800 Kalisz.

▶ Wymienię na Warcraft 2 lub tanio odsprzedam gry na PC CD-ROM. Michał Fal, Al. Jerozolimskie 31/6, 00-508 Warszawa, tel. (0-22) 621 48 30.

Inne

▶ Elektroniczny wykrywacz metali firmy „ARMAND" do poszukiwań złota, skarbów, militariów zamienię na dysk twardy, skaner kolorowy, drukarkę lub sprzedam. Wojciech Oksieńciuk, ul. Ryszarda 44, 05-800 Pruszków, tel. (0-22) 758 73 48.

▶ Przedsiębiorstwo Informatyczne EXCOGITO s.c. - kompleksowa komputeryzacja przedsiębiorstw, kursy komputerowe, szkolenia, wdrożenia, nadzór eksploatacyjny, zintegrowane programy sieciowe. ul. Sławkowska 12, 31-014 Kraków, tel. (0-12) 21 75 21, fax/modem (0-12) 21 56 88.

▶ Sieci LIGHSTONE, komputery PC, drukarki, akcesoria, oprogramowanie licencyjne, CD-ROM-y, shareware – sprzedaż wysyłkowa. Najniższe ceny. Katalog na dyskietce (2.80 + wysyłka). INVEST PRO, ul. Krasickiego 41/13, 65-512 Zielona Góra, tel./fax (0-68) 24 31 20.

▶ Sprzedam literaturę komputerową: Sekrety Windows 3.1 (3 tomy), Borland C++ 2.0 (2 tomy), Corel Draw 2.0, Programowanie w Borland C++, Turbp Pascal 5.5, Turo Pascal 6.0. Sprzedam także OS/2 Warp Trial Wersion na CD oraz Katalog oprogramowania 96 CHIP-a z CD-ROM. Śmiejek Przemysław, ul. Markoszowska 21, 44-178 Przyszowice.

Usługi

▶ Archiwizacja danych na płytach CD-R. Atrakcyjne ceny już od 60 zł z VAT-em (cena płyty wraz z usługą). Realizacja zamówień w ciągu 24 godz. Również wysyłkowo! Usługi komputerowe "NEWS", ul. Lelewela 38/21, 85-638 Bydgoszcz, tel. (0-52) 41 53 02 po 17.

▶ BBS, Włocławek, TEL. 35 19 86.

▶ BBS Warszawa – Insect BBS – czynny codziennie od 22.00 do 7.00, tel. (0-22) 42 21 23.

▶ Compact Studio Katowice – nagrywanie, archiwizacja, duplikacja zbiorów komputerowych na płytach kompaktowych CD-ROM IBM/Amiga, 40-145 Katowice, ul. Józefowska 114/67, tel./fax (0-3) 106 27 68, czynne 15–19.

▶ Skanowanie, wykonywanie albumów na płytach CD-ROM. Niskie ceny, realizacja zamówień także wysyłkowo. Informacje: Wojciech Kujatt, ul. Benisławskiego21B/8, 81-173 Gdynia, tel. (0-58) 25 14 43.

▶ Modernizacje i naprawy PC-tów. W rozliczeniu przyjmujemy używane podzespoły. Skup i sprzedaż, także wysyłkowa. GWARANCJA. 00-179 Warszawa, ul. Niska 3a /117, tel. (0-22) 635 30 57.

▶ SIC! BBS zaprasza wszystkich posiadaczy modemów. Nie zwlekaj - zadzwoń: (0-22) 651 53 63.

REGULAMIN GIEŁDY

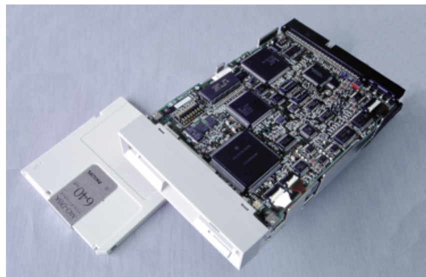
1. Listy (lub kartki) z ogłoszeniami do giełdy powinny posiadać dopisek GIEŁDA.
2. Prenumeratorzy mogą opublikować jedno ogłoszenie bezpłatnie.
3. Ogłoszeniodawcy, którzy nie prenumerują CHIP-a, płacą 5 zł za jedno ogłoszenie.
4. Ogłoszenie ukazuje się raz po zgłoszeniu. Jeśli np. prenumerator chce, aby ogłoszenie ukazywało się przez kilka miesięcy, musi je tyle razy wysłać do redakcji.
5. Ogłoszenia do numeru np. lipcowego przyjmowane są do 5 maja (wynika to z trybu produkcji CHIP-a).
6. Ogłoszeniodawcy, którzy łamią ustawę o prawach autorskich (np. sprzedają pirackie oprogramowanie), mogą być pociągnięci do odpowiedzialności karnej.

Test pamięci



Każdy, komu przytrafiła się katastrofa w postaci utraty danych z dysku twardego, docenia znaczenie zewnętrznych pamięci masowych.

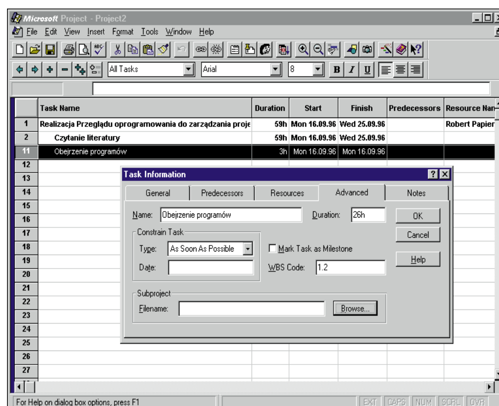
Różnorodność stosowanych rozwiązań sprawia, że wybór pomiędzy napędami MOD, ZIP, streamerami i przenośnymi dyskami twardymi, nie należy do łatwych.



Zarządzanie projektami

Oprogramowanie do zarządzania projektami przedsięwzięć nie cieszy się w naszym kraju zbyt dużą popularnością.

Aby przybliżyć naszym czytelnikom tą interesującą kategorię oprogramowania, przeprowadziliśmy przegląd pakietów do zarządzania przedsięwzięciami.



A ponadto:

- ✓ Workshop: Fractal Design Painter 4.0
- ✓ Wszysto o zapisie sekwencji wideo w standardzie MPEG
- ✓ Technologie stosowane w monitorach 17-calowych
- ✓ Najciekawsze strony WWW
- ✓ Mechanizm MMX, czyli multimedia w procesorach Intela

Redakcja zastrzega sobie możliwość zmian

Adres redakcji:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel. (0-71) 73 44 75
fax (0-71) 55 73 61
BBS: (0-71) 55 49 62, 73 57 59, 55 49 53
e-mail (Internet): chip@vogel.pl

Redakcja:
Marek Zimnak (Redaktor naczelny) – *Zimny@chip.vogel.pl*
Ewa Dziekańska (Sekretarz redakcji, Magazyn) – *Ewa@chip.vogel.pl*
Adam Chabiński (Zastępca sekretarza redakcji, Aktualności) – *AdasCh@chip.vogel.pl*
Tomasz Czarnecki (Laboratorium) – *Tom@chip.vogel.pl*
Piotr Kubiszewski (Software) – *Qbl@chip.vogel.pl*
Jerzy Michalczyk (Hardware) – *Irzin@chip.vogel.pl*
Marcin Pawlak (Zastosowania) – *Martin@chip.vogel.pl*
Jarosław Praczyk (Serwis) – *JarekP@chip.vogel.pl*
Wojciech Wrzaskała (Sysop BBS-u, Software) – *WojtekW@chip.vogel.pl*
Mira Horudko (Korekta)

Redakcja graficzna: Piotr Wądołkowski – *PiotrW@chip.vogel.pl*
Redakcja techniczna: Małgorzata Chabińska
Okładka: Maciej Glinka, Piotr Wądołkowski
Publikacje elektroniczne: Piotr Kubiszewski, Bartosz Potoczny, Piotr Wyrzykowski – *ELPub@vogel.pl*
CHIP SPECIAL: Jaromir Łański – *Jaromir@special.vogel.pl*

Autorzy niemieccy:
Gerhard Bader (gb), Johann Sedlbauer (js), Martin Hepp (mh), Stefan Wishner (sw), Bernd Salewski (bs), Peter Diesler (pd), Oliver Wanke (ow)

Stali współpracownicy:
Robert I. Bielecki, Marcin Bieńkowski, Ziemowit Brysiak, Janusz Chołodecki, Robert Dec, Romuald Gnitecki, Marek Janota, Artur Kellner, Michał Lasota, Lidia Papierowska, Bartosz Potoczny, Jarosław Praczyk, Krzysztof Rojek, Krzysztof Sokołowski, Andrzej Szymaszek, Janusz Weryński, Marek Wróbel,Mariusz Zalewski, Tomasz Zaród, Janusz Żmudziński

Oddział stołeczny:
Radosław Pelc (Aktualności)
02-785 Warszawa, ul. Surowieckiego 4
tel.(0-22) 644 78 21, 644 78 61, 644 78 62, fax 644 79 83

Dział Marketingu i Reklamy:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel. (0-71) 73 44 75
fax (0-71) 55 73 61
Marcin Hutnik (wew. 53) – *Marcin@chip.vogel.pl*
Marzena Tuszyńska (wew. 66) – *Marzena@chip.vogel.pl*
Małgorzata Dobrowolska (wew. 72) – *Gosia@chip.vogel.pl*
Beata Mańdziak (wew. 71) – *Betty@chip.vogel.pl*
Paweł Garlak (wew.37) – *Pawel@chip.vogel.pl*
Rafał Stańczak (wew. 38) – *Rafal@chip.vogel.pl*

Sprzedaż reklam za granicą:
Austria: Vogel Dialog Verlag GmbH, tel. (01) 36 98 06 70, fax (01) 3 69 80 68 22
Holandia: S.I.P.A.S., tel. (029 97) 13 03, fax (029 97) 15 00
Korea: Seoul Media Int'l, tel. (02) 313 19 52, fax (02) 312 75 35
Niemcy: G. Groitzsch, tel. (0931) 418 23 35, fax (0931) 418 20 90
USA/Kanada: Vogel Europublishing, tel. (209) 533 35 55, fax (209) 533 95 55
Szwajcaria: Hans Freiman, tel. (056) 74 21 23, fax (056) 74 20 03
Tajwan: Taiwan Bright International, tel. (02) 755 79 01-5, fax (02) 755 79 00
Wielka Brytania: German Media Service Ltd., tel. (071) 221 54 62, fax (071) 229 07 95

Kolportaż:
Andrzej Jaensch (0-71) 73 44 75 wew. 31

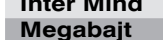
Prenumerata: Marianna Mizera (0-71) 55 71 48 – *Prenumerata@chip.vogel.pl*
Wydawca: Vogel Publishing sp. z o.o.
Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
Prezes: Jerzy Karwelis – *Karwel@chip.vogel.pl*
Licencja:
Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG
97064 Würzburg



CHIP jest wydawany w następujących krajach:
Niemcy, Czechy, Słowacja, Polska, Grecja, Rumunia, Turcja, Węgry, Włochy.

Druk: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG

Nakład:
75 000 egz.



Spis ogłoszeniodawców

firma	strona
Agfa	35
AMD	96
Autodesk	77
California Computer	21, 91
Corel	15
Dell	11
Emiter	107
Fiskars	101
Graf-Soft	95
Gulipin	74
Hewlett-Packard	9, 19, 31
ISD Spore	62
ITP	38
JTT	13, 132
KSK	54, 65
L&L Telco	127
Medicomp	70
NTT	121
Premiere TC	19
Stratus	93
Ventura	70
Verbatim	115
Wimal	109
Commpol	131
Comes	37
DTK	27
River	53
Microtech	113
Initel Serwis	38
YDP	82-83
Proabit	37
CDN	129
Servodata	41
Companion	95
Neurosoft	81
Gambit	62
User	98
AB	17, 57, 69
Agimag	62
Albion	81
AutoCont	111
Bentley Systems Polska	45
Cadena	97
Computer 2000	2
Dagma	67, 95
Elmark	95
Eltrade	29
Inter Mind	62
Megabajt	102
Microsoft	25
MSP	73
OKI	88
Polhit	107, 109
Samsung	58
Seikosha	69
Soft-tronik Polska	117
System Optimus	95
TCH Components	61
Tulip	105
Vadim	42
Veracomp	41, 78
Fast	46
MIS	102
Konsorcjum Informatyczne proGram	118
Progel	129
Interlan	127
NexusCD	81
MSD	127
Semicon	129
Wolexim	87
Vobis	